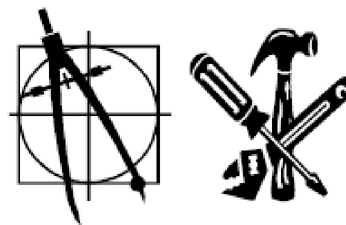
FAST
TRATTAMENTO DELL'ARIA



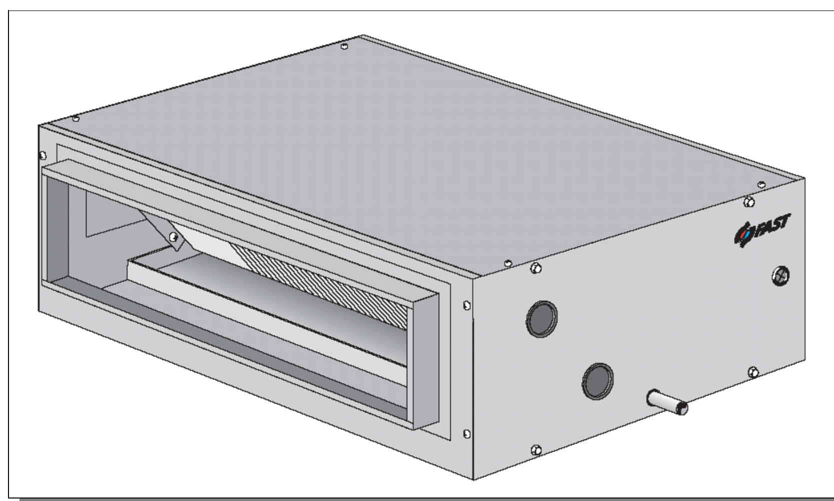
UNITA' DI CONDIZIONAMENTO Serie UCD

AIR CONDITIONING UNITS UCD Series

UNITÉS DE CLIMATISATION UCD Série

LÜFTUNGS- UND KLIMAEINHEITEN UCD Baureihe

Trattamento dell'aria



9611-6059002

FAST
trattamento dell'aria
ICIM
ISO 9001 - Cert. n° 0882/0
CISQ
IQNet
FAST spa

MANUALE DI SELEZIONE, INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE — I

SELECTION, INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE MANUAL — GB

MANUEL TECHNIQUE, D'INSTALLATION ET DE MAINTENANCE — F

AUSLEGUNG-, BEDIENUNGS- UND BETRIEB-SANLEITUNG — D

INDICE

INDEX

INDEX

INHALTSVERZEICHNIS

COMPONENTI PRINCIPALI

1 – Pannello comandi
2 – Gruppo ventilante
3 – Viti di fissaggio
4 – Scarico condensa
5 – Flangia di mandata
6 – Batteria

MAIN COMPONENTS

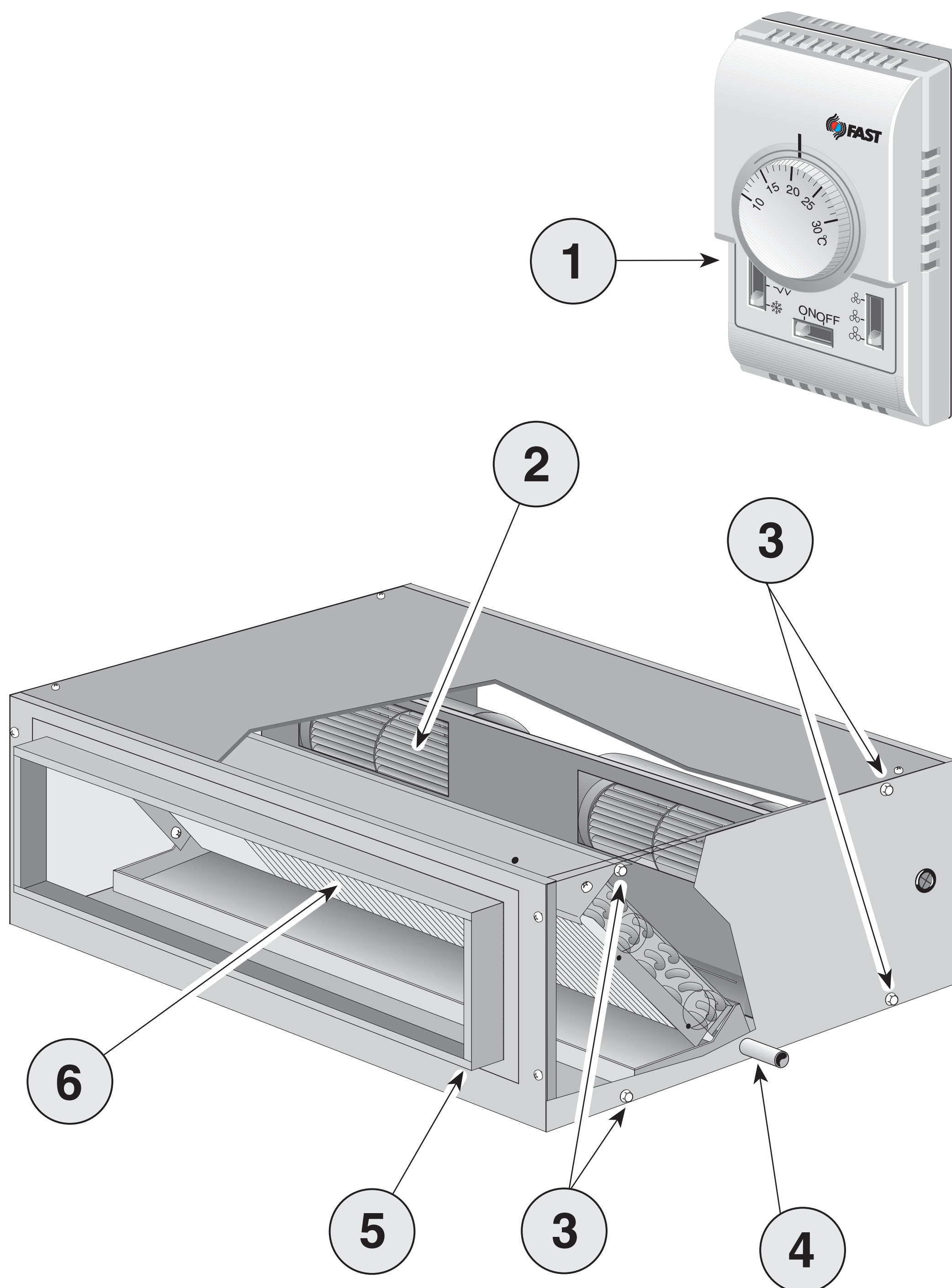
1 – Control panel
2 – Ventilation group
3 – Fixing screws
4 – Condensate discharge
5 – Air delivery grill
6 – Heat exchanger

COMPOSANTS PRINCIPAUX

1 – Panneau de commande
2 – Groupe de ventilation
3 – Vis de fixation
4 – Evacuation condensats
5 – Bride de soufflage
6 – Echangeur

HAUPTBESTANDTEILE

1 – Fernbedienung
2 – Lüftereinheit
3 – Befestigungsschrauben
4 – Kondenswasserablauf
5 – Ausblasflansch
6 – Wärmeaustauscher



DATI TECNICI - TECHNICAL DATA - DONNEES TECHNIQUES - TECHNISCHE DATEN

Mod.	
❄ Potenzialità frigorifera - Cooling capacity Puissance frigorifique - Kälteleistung	W frig/h
❄ Umidità asportata - Moisture removed - Déshumidification - Entfeuchtungsleistung	l/h
❄ Portata acqua - Water flow Débit d'eau - Massenstrom-Wasser	l/s l/h
❄ Perdita di carico acqua - Water pressure drop Perte de charge eau - Wasserseitiger Druckverlust	kPa m C.A. - W.G. m - m C.E. - m W.S.
❄❄ Potenzialità termica - Heating capacity Puissance thermique - Wärmeleistung	W kcal/h
❄❄ Portata acqua - Water flow Débit d'eau - Massenstrom-Wasser	l/s l/h
❄❄ Perdita di carico acqua - Water pressure drop Perte de charge eau - Wasserseitiger Druckverlust	kPa m C.A. - W.G. m - m C.E. - m W.S.
Ventilatori - Fans - Ventilateurs - Lüftern	n°
Portata aria nominale - Nominal air flow Débit d'air nominal - Nennvolumenstrom	m^3/s m^3/h
Max. pressione statica utile (portata nominale) - Max. available static pressure (nominal air flow) Press. statique utile max. (débit d'air nominal) - Max. externe Pressung (Nennvolumenstrom)	Pa mm C.A. - W.G. mm - mm C.E. - mm W.S.
Velocità ventilatore - Fan speed Vitesse ventilateur - Lüfterdrehzahl	g/s - rps - t/s - U/s g/m - rpm - t/m - U/m
Potenza massima motore - Max. motor power - Puissance max. moteur - Max. Motorleistung	W
Corrente massima assorbita - Max. input current - Intensité max. absorbée - Max. Stromaufnahme	A
Corrente di spunto - Initial current - Courant de décollage - Anlaufstrom	A
Superficie frontale batteria - Coil front surface - Surface frontale batterie - Anströmfläche	m^2
Ranghi batteria - Coil rows - Rangs batterie - Wärmetauscher-Rohrreihen	n°
Tubi batteria - Coil tubes - Tubes batterie - Wärmetauscher-Rohre	n°
Passo alette - Fin pitch - Pas ailettes - Lamellenabstand	mm
Contenuto acqua - Water content - Contenu eau - Wasserinhalt	dm^3
Collegamenti idraulici - Water connections - Raccordements hydrauliques - Wasseranschlüsse	Ø
Scarico condensa - Condensate discharge - Sortie condensation - Kondenswasserablauf	Ø
Dimensioni / Dimensions / Dimensions / Abmessungen — Altezza - Height - Hauteur - Höhe	mm
Dimensioni / Dimensions / Dimensions / Abmessungen — Larghezza - Width - Largeur - Breite	mm
Dimensioni / Dimensions / Dimensions / Abmessungen — Profondità - Depth - Profondeur - Tiefe	mm
Peso netto - Net weight - Poids net - Nettogewicht	kg

Tensione di alimentazione - Power supply: 220 / 230 V - 1 - 50 Hz (- 5 % / +10 %).

Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni:
- con tensione di alimentazione a 220 V.
- ❄ temperatura aria ambiente 27 °C b.s., 19 °C b.u.; temperatura acqua entrante 7 °C; ^3t = 5 °C.
- ❄❄ temperatura aria ambiente 20 °C b.s.; temperatura acqua entrante 70 °C; ^3t = 10 °C.

Performances refer to the following conditions:
- with 220 V power supply.
- ❄ room temperature 27 °C d.b., 19 °C w.b.; water inlet temperature 7 °C; ^3t = 5 °C.
- ❄❄ room temperature 20 °C d.b.; water inlet temperature 70 °C; ^3t = 10 °C.

UCD 9 B	UCD 9 P	UCD 15 B	UCD 15 P	UCD 21 B	UCD 21 P	UCD 28 B	UCD 28 P	UCD 37 B	UCD 37 P
3.950	4.850	5.800	7.200	8.750	10.750	11.600	14.300	14.100	17.250
3.400	4.150	5.000	6.200	7.550	9.250	10.000	12.300	12.100	14.850
0,65	1,31	0,81	1,49	1,56	2,61	2,32	3,31	2,8	4
0,19	0,23	0,27	0,34	0,42	0,51	0,55	0,68	0,67	0,82
680	830	1.000	1.240	1.510	1850	2.000	2.460	2.420	2.970
11,3	5,9	11,9	5,7	18,1	7,8	23	9,6	21,5	8,5
1,2	0,6	1,2	0,6	1,8	0,8	2,3	1	2,2	0,9
9.200	10.850	14.300	17.500	20.900	25.400	27.600	33.600	35.200	43.300
7.900	9.350	12.300	15.050	18.000	21.850	23.750	28.900	30.250	37.200
0,22	0,26	0,34	0,42	0,50	0,61	0,66	0,80	0,84	1,03
790	935	1.230	1.505	1.800	2.185	2.375	2.890	3.025	3.720
11,6	5,7	13,7	6,3	19,4	8,2	24,6	9,8	25	10
1,2	0,6	1,4	0,6	2	0,8	2,5	1	2,5	1
2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
0,22	0,22	0,39	0,39	0,56	0,56	0,75	0,75	0,97	0,97
800	800	1.400	1.400	2.000	2.000	2.700	2.700	3.500	3.500
94	87	118	106	102	91	156	143	149	130
9,6	8,9	12	10,8	10,4	9,3	16	15,6	15,2	13,2
24	24	20,8	20,8	21,4	21,4	21,6	21,6	23,4	23,4
1.440	1.440	1.250	1.250	1.285	1.285	1.295	1.295	1.405	1.405
120	120	120	120	200	200	400	400	700	700
1,1	1,1	1,1	1,1	1,6	1,6	2,7	2,7	4,3	4,3
3,3	3,3	3,3	3,3	5,6	5,6	9,5	9,5	15	15
0,19	0,19	0,23	0,23	0,34	0,34	0,42	0,42	0,42	0,42
2	3	2	3	2	3	2	3	2	3
20	30	22	33	22	33	28	42	28	42
2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	1,8	1,8
1,2	1,7	1,5	2,1	2,1	3	2,6	3,7	2,6	3,7
1”	1”	1”	1”	1”	1”	1”	1”	1”	1”
3/8”	3/8”	3/8”	3/8”	1/2”	1/2”	1/2”	1/2”	1/2”	1/2”
300	300	320	320	320	320	380	380	380	380
920	920	1.000	1.000	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400
630	630	670	670	670	670	790	790	790	790
41	42	52	53	69	71	86	88	89	91

Tension d'alimentation - Betriebsspannung: 220 / 230 V - 1 - 50 Hz (- 5 % / +10 %).

Les performances se réfèrent aux conditions suivantes:

- avec tension d’alimentation à 220 V.

❄ température ambiante 27 °C b.s., 19 °C b.h.;
température de l'eau à l'entrée 7 °C;
^{3}t = 5 °C.

❄❄ température ambiante 20 °C b.s.;
température de l'eau à l'entrée 70 °C;
^{3}t = 10 °C.

Die angegebenen Werte beziehen sich auf die folgenden Bedingungen:

- mit Betriebsspannung 220 V.

❄ Raumtemperatur 27 °C T.K., 19 °C F.K.;
Wassereintrittstemperatur 7 °C;
^{3}t = 5 °C.

❄❄ Raumtemperatur 20 °C T.K.;
Wassereintrittstemperatur 70 °C;
^{3}t = 10 °C.

CARATTERISTICHE GENERALI

Le unità di condizionamento della serie UCD sono disponibili in 5 grandezze con portata d'aria nominale da 800 a 3.500 m^3/h.
Sono progettate e realizzate per applicazioni in impianti di termoventilazione e condizionamento in ambienti civili.
Vengono fornite in tre versioni:
1 - **base**, con batteria a 2 ranghi (**versione B**);
2 - **potenziata**, con batteria a 3 ranghi (**versione P**);
3 - con batteria ad espansione diretta a 2 ranghi (**versione E**): (per i dati tecnici vedere la relativa tabella M).
Possono essere installate sia orizzontalmente che verticalmente.
Gli allacciamenti idraulici e lo scarico della condensa possono essere effettuati sia sul lato destro che sinistro delle unità.
Nel caso di uso di acqua come fluido termovettore, deve essere assolutamente evitato il pericolo di gelo.

GENERAL FEATURES

The air conditioning units of the UCD series are available in 5 sizes, with air flow from 800 to 3.500 m^3/h.
They have been designed for civil applications in air conditioning or thermoventilating plants.
They are supplied in three versions:
1 - **standard**, with 2 row coil (**version B**);
2 - **uprated**, with 3 row coil (**version P**);
3 - with 2 row direct expansion coil (**version E**): (for technical data see relevant table M).
The units can be installed either horizontally or vertically.
The water connections and the condensate discharge may be made either on the left- or right-hand side of the unit.
If water is used as convective fluid, it is essential that any danger of freezing is avoided.

DESCRIZIONE DEI COMPONENTI

CARPENTERIA

È costruita con pannelli sandwich di acciaio zincato a caldo con successivo trattamento superficiale di fosfatazione e verniciatura antigraffio (spessore 6/10 mm), con interposto poliuretano espanso (40 kg/m^3).
Lo spessore dei pannelli é di 15 mm.
Il trattamento superficiale garantisce la resistenza alla corrosione:
– per 250 ore in nebbia salina (ECCA T 8);
– per 1.000 ore a 38 °C col 100% di U.R. (ASTM D 2247).
L'iniezione del poliuretano é effettuata senza l'impiego di gas CFC, in pieno rispetto delle nuove normative europee.
I pannelli di aspirazione e mandata sono equipaggiati di flange per il raccordo agli eventuali canali dell'aria.
Tali pannelli possono essere ruotati, per realizzare diverse configurazioni del flusso d'aria.
La bacinella di raccolta condensa, in acciaio zincato é provvista di raccordo di scarico filettato su entrambi i lati, ed é adatta sia per installazione orizzontale che verticale dell'unità.

GRUPPO ELETTROVENTILANTE

E' costituito da ventilatori centrifughi a doppia aspirazione con pale rivolte in avanti.
Il motore elettrico é a cinque velocità, di cui tre potranno essere selezionate agendo sul pannello di comando.

BATTERIA DI SCAMBIO TERMICO

E' in tubo di rame ed alettatura in alluminio di tipo turbolenziato con trattamento di bagnabilità, bloccata mediante espansione meccanica dei tubi.
I collettori sono corredati di attacchi filettati femmina per l'entrata e l'uscita dell'acqua, manicotti filettati e valvolina di sfiato dell'aria da montare su uno dei manicotti.

DESCRIPTION OF COMPONENTS

CASING

It is constructed with galvanized steel panels, phosphatized on the surface and treated with scratch-proof paint (thickness 6/10 mm), hot sandwiched with foamed polyurethane (40 kg/m^3).
The panels are 15 mm thick.
The surface treatment guarantees resistance to corrosion:
– for 250 hours in saline fog (ECCA T 8);
– for 1000 hours at 38 °C with 100% R.H. (ASTM D 2247)
Polyurethane is injected without using CFC gas, in keeping with the new European regulations.
The intake and delivery panels are equipped with flanges for connecting with air ducts if required.
These panels can be rotated in order to obtain different air flow configurations.
The tray for collecting the condensate, in galvanized zinc, is provided with threaded drain connection on both sides, and is ideal for both horizontal and vertical installation of the unit.

ELECTRIC VENTILATION SECTION

It is composed of centrifugal double-intake fans with forward blades.
The electric motor has five speeds, three of which can be selected from the control panel.

HEAT EXCHANGER

This is constructed in copper tubes finned with turbulented aluminium treated for wettability, locked by the mechanical expansion of the tubes.
The manifolds are provided with threaded female attachments, for the entry and outlet of water; threaded sleeves and air valves are fitted to one of the sleeves.

ACCESSORI

« PX » PANNELLO COMANDI

Per installazione a parete, é costituito da un commutatore a tre velocità per il comando dell'apparecchio.

« PCT 2 » PANNELLO COMANDI

Consente il controllo e la regolazione della temperatura ambiente.
Sul pannello sono presenti:
– interruttore acceso-spento;
– manopola di regolazione della temperatura;
– commutatore di velocità del ventilatore a tre posizioni (a scelta tra le cinque disponibili);
– commutatore per raffreddamento - riscaldamento ad acqua - riscaldamento contemporaneo ad acqua e con resistenza elettrica.
In fase d'installazione é possibile scegliere tra funzionamento con ventilatore termostatato o sempre in funzione.

« TC 152 » TERMOSTATO DI CONSENSO

Nella fase di riscaldamento interrompe l'alimentazione al motore elettrico nel caso in cui la temperatura dell'acqua scenda sotto il valore di taratura.

« GM » GRIGLIA DI MANDATA

A doppio ordine di alette orientabili per l'immissione dell'aria nel locale da trattare.
Può essere installata o direttamente sull'apparecchio togliendo le flange, o a parete.

ACCESSORIES

« PX » CONTROL PANEL

Wall mounted panel with three speed selector switch to control the unit.

« PCT 2 » CONTROL PANEL

To control and adjust the room temperature, it contains:
– on - off switch;
– temperature regulation knob;
– three speed selector switch (selected among the five available);
– cooling - water heating - water and electric heating selector switch.
During installation it is possible to choose between operation with thermostat controlled fan or ventilation always on.

« TC 152 » STARTING THERMOSTAT

During heating it cuts off the supply to the electric motor in the case where the water temperature drops below the calibrated value.

« GM » AIR DELIVERY GRILL

A double row of fins that can be oriented for the emission of air into the area to be treated.
It can be installed either directly on the appliance by removing the flanges, or wall mounted.

CARACTERISTIQUES GENERALES

Les unités de climatisation série UCD sont disponibles en 5 modèles avec débit d'air nominal de 800 à 3.500 m^3/h.
Ces appareils ont été projetés et réalisés pour applications dans les installations de thermoventilation et climatisation résidentielles.
Sont fournies en trois versions :

1 - **base**, avec batterie à 2 rangs (**version B**);
2 - **à puissance accrue**, avec batterie à 3 rangs (**version P**);
3 - avec batterie à détente directe à 2 rangs (**version E**): (pour les données techniques, voir le tableau M correspondant).

Ils peuvent être installés soit horizontalement soit verticalement.
Les raccordements hydrauliques et la sortie de la condensation peuvent etre branchés soit sur le côté droit soit sur le côté gauche de l'appareil.
Si on utilise l'eau comme fluide thermovecteur, on doit absolument éviter tout risque de gel.

DESCRIPTION DES COMPOSANTS

CARROSSERIE

Réalisée avec des panneaux sandwiches en acier zingué à chaud avec traitement superficiel successif de phosphatation et peinture résistant aux rayures (épaisseur 6/10 mm), avec interposition de polyuréthane expansé (40 kg/m^3).
L'épaisseur des panneaux est de 15 mm.
Le traitement superficiel garantit la résistance à la corrosion:
- pendant 250 heures en brouillard salin (ECCA T 8);
- pendant 1000 heures à 38 °C avec 100% d'H.R. (ASTM D 2247).

L'injection du polyuréthane est effectuée sans utilisation de gaz CFC, ce qui est pleinement conforme aux nouvelles normes européennes.
Les panneaux de reprise et de refoulement sont équipés de brides pour le raccord aux éventuels conduits de l'air. Ces panneaux peuvent être tournés pour réaliser différentes configurations du flux de l'air.
La cuvette de récupération de la condensation, en acier zingué, est dotée d'un raccord de sortie fileté sur les deux côtés et elle est adaptée aussi bien à l'installation horizontale que verticale.

GROUPE D'ELECTRO-VENTILATION

Ce groupe est formé de ventilateurs centrifuges à double aspiration avec pales orientées vers l'avant.
Le moteur électrique est à cinq vitesses, dont trois pourront être sélectionnées en agissant sur le panneau de commande.

ECHANGEUR DE CHALEUR

En tube de cuivre et ailettes d'aluminium du type à haute turbulence avec traitement de mouillabilité, bloquées par expansion mécanique des tubes.
Les collecteurs sont dotés de raccords filetés femelle pour l'entrée et la sortie de l'eau, de manchons filetés et d'une petite soupape d'évent de l'air à monter sur l'un des manchons.

ACCESSOIRES

« PX » PANNEAU DE COMMANDE

Pour installation murale, composé d'un commutateur à trois vitesses pour la commande de l'appareil.

« PCT 2 » PANNEAU DE COMMANDE

Pour régler et contrôler la température ambiante.
Comprend:
– interrupteur on - off;
– bouton de réglage de la température;
– commutateur de vitesse du ventilateur à trois positions (au choix parmi les cinq disponibles);
– commutateur refroidissement - chauffage par eau - chauffage simultané par eau et par résistance électrique.

En phase d'installation, il est possible de choisir entre fonctionnement avec ventilation thermostatée ou toujours en marche.

« TC 152 » THERMOSTAT D'AUTORISATION

Dans la phase de chauffage, inerrompt l'alimentationdu moteur électrique au cas où la température de l'eau descendrait sous la valeur d'étalonnage.

« GM » GRILLE DE REFOULEMENT

A double rang d'ailettes orientables pour l'émission de l'air dans le local à traiter.
Peut être installée soit directement sur l'appareil en retirant les brides, soit sur paroi.

HAUPTMERKMALE

Die Klimageräte der Baureihe UCD sind in 5 Baugrößen mit Volumenströmen von 800 bis 3.500 m^3/h erhältich.
Sie wurden für Lüftungs- Heizungs- und Kühlanlagen in Wohnbereichen entwickelt und gebaut.
Lieferung in drei Versionen:

1 - **Grundversion**, mit 2 RR-Wärmetauscher (**Ausführung B)**;
2 - **verstärkt**, mit 3 RR-Wärmetauscher (**Ausführung P)**;
3 - mit einem 2 RR-Direktexpansion-Wärmetauscher (**Ausführung E**): (siehe technische Daten Tabelle M).

Die Geräte können sowohl waagerecht, als auch senkrecht eingebaut werden.
Die Wasseranschlüsse und der Kondenswasserablauf können an der rechten oder der linken Geräteseite ausgeführt werden.
Wird Wasser als Wärmeträger benutzt, muß auf jeden Fall Frostgefahr vermieden werden.

BAUELEMENTE

GEHÄUSE

Bestehend aus Sandwich-Platten aus feuerverzinktem Stahl mit nachfolgender Phosphatierung und Kratzschutzlackierung (6/10 mm dick) mit einer Zwischenlage aus PU-Schaum (40 kg/m^3).
Die Platten sind 15 mm dick.
Die Oberflächenbehandlung garantiert die Beständigkeit gegen Korrosion:
– während 250 Stunden in Salzsprühnebel (ECCA T 8);
– während 1000 Stunden bei 38 °C und 100% R.F. (ASTM D 2247).

Das Einspritzen des Polyurethans erfolgt unter voller Beachtung der neuen europäischen Normen ohne CFC-Gas.
Die Einblaß- und Ausblaßplatten sind mit Flanschen für den Anschluß an Luftkanäle ausgestattet.
Die Platten können gedreht werden, wodurch die Luftrichtung unterschiedlich ausgerichtet werden kann.
Die Schale für die Kondensflüssigkeit aus verzinktem Stahl ist beidseitig mit einem Gewindeabflußfitting ausgestattet und eignet sich für die horizontale oder vertikale Installation der Einheit.

LÜFTEREINHEIT

Sie besteht aus Radiallüftern mit doppelter Ansaugung und nach vorn gerichteten Flügeln.
Der Elektromotor verfügt über fünf Geschwindigkeiten, von denen drei von der Schalttafel aus eingestellt werden können.

WÄRMEAUSTAUSCHER

Dieser besteht aus einem Kupferrohr und Wirbelrippen aus Aluminium mit Benetzbarkeitsbehandlung und wird mittels mechanischer Spreizung der Rohre blockiert.
Die Kollektoren sind mit Anschlüssen mit Innengewinde für den Wasser zu- und Ablauf, Gewindemuffen und einem an einer der Muffen zu montierenden Entlüfterventil ausgestattet.

ZUBEHÖRTEILE

« PX » SCHALTERBLENDE

Für Wandmontage, bestehend aus einem für drei Geschwindigkeiten ausgelegten Wahlschalter, zur Steuerung des vorgesehenen Gerätes.

« PCT 2 » SCHALTERBLENDE

Für die Kontrolle und Regelung der Raumtemperatur.
Auf der Schalterblende befinden sich:
– Netzschalter;
– Drehknopf für die Temperaturregelung;
– Schalter für die Lüftergeschwindigkeit mit drei Schaltstufen (Auswahl unter 5 möglichen Geschwindigkeiten);
– Wahlschalter für Kühlung, Heizung mit PWW-Heizregister oder gleichzeitig mit PWW- und Elt. Heizung.

Bei der Installation kann zwischen einem thermostatgeschalteten oder ständigen Lüfterbetrieb gewählt werden.

« TC 152 » ZUSTIMMUNGSTHERMOSTAT

Während der Erwärmungsphase unterbricht es die Versorgung des Elektromotors, falls die Wassertemperatur unter den eingestellten Wert absinkt.

« GM » AUSBLASGITTER

Mit einer doppelten Reihe schwenkbarer Rippen für die Zufuhr von Luft in die zu klimatisierenden Räume.
Es kann direkt am Gerät durch Abnahme der Flansche oder an der Wand installiert werden.

« GA » GRIGLIA DI RIPRESA

Ad alette fisse inclinate a 45°; può essere installata o direttamente sull'apparecchio togliendo le flange, o a parete.

« CMA » CONTROTELAIO

Per l'applicazione a muro delle griglie « GM » e « GA ».

« SR » SERRANDA ANTIGELO

Costituita da un telaio ad alette nervate in lamiera di acciaio zincato. Movimento alette tramite ruote dentate in nylon.
Le alette sono contrapposte e hanno un passo di 50 mm.
Perno di regolazione in acciaio zincato del diametro di 8 mm, con comando manuale e possibilità di motorizzazione.
Va installata sulla flangia di aspirazione.

« PM » PLENUM DI MANDATA (CON PARTENZE CIRCOLARI)

Pannello a sandwich di acciaio zincato a caldo con successivo trattamento superficiale di fosfatazione e verniciatura antigraffio (spessore 6/10 mm), con interposto poliuretano espanso (40 kg/m^3).
Lo spessore del pannello è di 15 mm. Il pannello è corredato di apposite flange circolari in lamiera di acciaio zincato.
Va installato in sostituzione del pannello di mandata con flangia rettangolare (4) (Fig. 8) utilizzando le stesse 4 viti autofilettanti.

« SM » CAMERA DI MISCELA CON FILTRO E SERRANDE

Cassonetto in lamiera di acciaio zincato completo di due serrande di taratura aria ad alette contrapposte in lamiera di acciaio zincato.
Movimento alette tramite ruote dentate in nylon.
Passo alette 50 mm; perno di regolazione in acciaio zincato del diametro di 8 mm.
Le serrande sono già complete di comando manuale per la regolazione e sono comunque motorizzabili.
Il cassonetto è già completo di filtro in fibra sintetica come l'accessorio « FAF ».

« FAF » FILTRO DI RIPRESA

Contenuto in apposito cassonetto é realizzato in fibra sintetica a geometria pieghettata con rapporto tra superficie frontale e superficie filtrante pari a 1/4; telaio a U in lamiera zincata con due reti di supporto in filo zincato elettrosaldato.
È disponibile in classe EU 3 (vedi tavola 17).
Per l'installazione vedi Fig. 3.

« BP » BATTERIA DI POST-RISCALDAMENTO

Contenuta in apposito cassonetto, termicamente isolato, va installata esclusivamente sulla flangia di mandata dell'aria ed é costituita da una batteria ad un rango di tipo turbolenziato.
Le potenze sono riportate in tabella N e sono relative a condizioni di portata d'aria nominali.

« BR » BATTERIA ELETTRICA

Le macchine possono essere corredate dell'accessorio batteria elettrica di apposita potenza.
Tutte le batterie, contenute in apposito cassonetto, sono composte da resistenze corazzate modulari, dotate di due termostati di sicurezza, uno automatico, l'altro tarato a 100 °C con riarmo manuale.
Il sistema di riarmo prevede l'apertura del coperchio per consentire l'ispezione interna.
Vanno montate unicamente a valle della batteria alettata fissandole con le apposite viti, fornite a corredo, sulla flangia di mandata.

Mod.	Potenza Watt	Tensione Volt
BR 1 per UCD 9	4.000	220 / 1
BR 2 per UCD 15	6.000	380 / 3
BR 3 per UCD 21	8.000	380 / 3
BR 4 per UCD 28	10.000	380 / 3
BR 5 per UCD 37	12.000	380 / 3

IMBALLO

Le unità vengono spedite con imballo standard costituito da una scatola di cartone (per i modelli 9 e 15). Con pallet e scatola di cartone per gli altri modelli.
Gli accessori vengono spediti a parte in scatole di cartone.

« GA » SUCTION GRILL

Louvers fixed at a 45° angle. It can be installed either directly onto the appliance by removing the flanges, or wall mounted.

« CMA » COUNTER-FRAME

Suitable for wall application of « GM » and « GA » grilles.

« SR » ANTIFREEZE DAMPER

Made of a louvered frame in galvanised steel sheet. The fin movement is effected by nylon cogged wheels. The fins are overlapping and have a 50 mm spacing.
Regulation shaft in galvanised steel, 8 mm in diameter, with hand control and designed to receive a motor.
It must be mounted on the suction flange.

« PM » DISCHARGE PLENUM (WITH ROUND SPIGOTS)

Double skinned panel in galvanised steel, phosphate coeted with a scratchproof (6/10 mm thick) with injected polyurethane packing (40 kg/m^3).
The panel is 15 mm thick.
It is fitted with galvanised steel sheet spigots.
It is installed in replacement of the discharge panel having rectangular flanges (4) (Fig. 8) using the same 4 self-tapping screws.

« SM » MIXING BOX WITH FILTER AND DAMPER

Box in galvanised steel sheet complete with two air regulation dampers with overlapping fins in galvanised steel sheet.
The fin movement is effected by nylon cogged wheels.
50 mm fin spacing; regulation shaft in galvanised steel, 8 mm in diameter.
The dampers are already fitted with a hand adjustment and are designed to receive a motor.
The box is already complete with a filter in synthetic fibres as with accessory « FAF ».

« FAF » SUCTION FILTER

Contained in its own cabinet and built with pleated synthetic fibre with a front surface/filtering ratio of 1/4; the U-shaped frame in galvanized sheet steel has two supporting nets made of electro-welded galvanized wires.
Available in class EU 3 (see Table 17).
For installation, see Fig. 3.

« BP » AFTER-HEATING COIL

It is containedin a specific,thermally isolated housing,and has a one row louver element.It must be installed exclusively on the air discharge flange.
The powers are shown in Table N and are relative to the nominal rate of air flow and the delivered capacity.

« BR » ELECTRIC COIL

Electric coils of varying power are provided for the various machines.
All the heaters contained in a suitable housing, are made of modular armoured elements, fitted with two safety thermostats, one automatic, the other calibrated at 100 °C with manual reset.
The reset enables the cover to be opened to allow for inspection.
They must only be mounted down-line to the finned elements, fixing them to the discharge flange with the screws provided.

Mod.	Power Watt	Power suppy Volt
BR 1 for UCD 9	4.000	220 / 1
BR 2 for UCD 15	6.000	380 / 3
BR 3 for UCD 21	8.000	380 / 3
BR 4 for UCD 28	10.000	380 / 3
BR 5 for UCD 37	12.000	380 / 3

PACKING

The units are shipped in standard packing consisting of a cardboard box (for models 9 and 15). With pallet and cardboard box for all other models. The accessories individually packed in carton boxes, are shipped separately.

« GA » GRILLE DE REPRISE

A ailettes fixes inclinées à 45°, peut être installée soit directement sur l'appareil en retirant les brides, soit sur paroi.

« CMA » CONTRE-CADRE

Pour application murale des grilles « GM » et « GA ».

« SR » REGISTRE ANTIGEL

Formé d'un châssis à ailettes nervurées en tôle d'acier zingué. Mouvement des ailettes par roues dentées en nylon. Les ailettes sont opposées et ont un pas de 50 mm.
Axe de réglage en acier zingué d'un diamétre de 8 mm, avec commande manuelle et possibilité de motorisation.
Doit être installée sur la bride d'aspiration.

« PM » PLENUM DE REFOULEMENT (AVEC DEPARTS CIRCULAIRES

Panneau sandwich en acier zingué à chaud avec traitement superficiel successif de phosphatation et peinture anti-rayure (épaisseur 6/10 mm), avec interstice de polyuréthane expansé (40 kg/m^3).
L'épaisseur du panneau est de 15 mm.
Le panneau est doté de bride circulaires spéciales en tôle d'acier zingué. Doit être installé à la place du panneau de refoulement à bride rectangulaire (4) (Fig. 8) en utiliant les 4 mêmes vis-tarauds.

« SM » CHAMBRE DE MELANGE AVEC FILTRE ET REGISTRES

Caisson en tôle d'acier zingué à deux registres d'étalonnage de l'air à ailettes opposées en tôle d'acier zingué.
Mouvement des ailettes par roues dentées en nylon.
Pas des ailettes 50 mm; axe de réglage en acier zingué d'un diamètre de 8 mm.
Les registres disposent déjà d'une commande manuelle pour le réglage et ils sont dans tous les cas motorisables.
Le caisson possède déjà un filtre en fibre synthétique comme l'accessoire « FAF ».

« FAF » FILTRE DE REPRISE

Logé dans un caisson prévu à cet effet, il est réalisé en fibre synthétique à géométrie plissetée avec rapport entre surface frontale / surface filtrante de 1/4; châssis en U en tôle zinguée avec deux grilles de support en fil zingué électrosoudé.
Est disponible en classe: EU 3 (voir tableau 17).
Pour l'installation, voir Fig. 3.

« BP » BATTERIE DE POST-CHAUFFAGE

Contenue dans un caisson prévu à cet effet, thermiquement isolé, ne doit être installée que sur la bride de refoulement de l'air et elle est formée d'une batterie à un rang de type turbulencié.
Les puissances figurent dans le tableau N et se rapportent à des conditions de débit d'air et de rendement nominaux.

« BR » BATTERIE ELECTRIQUE

Des batteries électriques de différente puissance sont prévues pour les diverses machines.
Toutes les batteries, contenues dans un caisson prévu à cet effet, sont formées de résistances cuirassées modulaires, dotées de deux thermostats de sécurité, un automatique, l'autre étalonné à 100 °C à réarmement manuel.
Le système de réarmement prévoit l'ouverture du couvercle de l'appareil pour permettre l'inspection de l'intérieur.
Ne doivent être montées qu'en aval de la batterie à ailettes en les fixant, à l'aide des vis prévues à cet effet et fournies de série, sur la bride de refoulement.

Mod.	Puissance Watt	Tension Volt
BR 1 pour UCD 9	4.000	220 / 1
BR 2 pour UCD 15	6.000	380 / 3
BR 3 pour UCD 21	8.000	380 / 3
BR 4 pour UCD 28	10.000	380 / 3
BR 5 pour UCD 37	12.000	380 / 3

EMBALLAGE

Les unités sont expédiées avec emballage standard formé d'une boîte en carton (pour les modéles 9 et 15). Avec palettes et boîte en carton pour les autres modèles.
Les accessoires sont expédiés à part en boîtes carton.

« GA » ANSAUGGITTER

Mit feststehenden, um 45° geneigten Klappen; kann entweder direkt am Gerät durch Abnahme der Flansche oder an der Wand installiert werden.

« CMA » GEGENRAHMEN« CMA »

Wird verwendet zur Wandbefestigung der Gitter « GM » und « GA ».

« SR » FROSTSCHUTZSCHIEBER

Besteht aus einem Rahmen mit gerippten Klappen aus verzinktem Stahlblech. Bewegung der Klappen durch Nylon-Zahnräder.
Die Klappen mit einer Teilung von 50 mm sind entgegengesetzt angeordnet. Einstellbolzen aus verzinktem Stahl mit Durchmesser 8 mm, mit manueller Steuerung und Möglichkeit der Motorisierung.
Installation am Ansaugflansch.

« PM » AUSBLAßPLENUM (MIT RUNDEN AUSGÄNGEN)

Sandwich-Tafel aus heißverzinktem Stahl mit nachfolgender Oberflächenbehandlung durch Phosphatieren und Kratzschutzlackierung (Stärke 6/10 mm), mit PUR-Schaum-Füllung (40 kg/m^3).
Die Dicke der Tafel beträgt 15 mm. Die Tafel ist mit runden Flanschen aus verzinktem Stahlblech ausgestattet. Sie wird anstelle der Ausblaßtafel mit rechteckigem Flansch (4) (Abb. 8) unter Verwendung derselben 4 selbstschneidenden Schrauben installiert.

« SM » MISCHKAMMER MIT FILTER UND SCHIEBERN

Kammer aus verzinktem Stahlblech mit zwei Luftregelschiebern und gegenübergestelltenKlappen aus verzinktem Stahlblech.
Bewegung der Klappen durch Nylon-Zahnräder.
Klappenteilung 50 mm; Einstellbolzen aus verzinktem Stahl mit Durchmesser 8 mm.
Die Schieber sind bereits mit einer manuellen Steuerung für die Einstellung ausgestattet und sind außerdem motorisierbar.
Die Kammer ist bereits mit einem Filter aus synthetischer Faser wie das Zubehör « FAF » ausgestattet.

« FAF » ANSAUGFILTER

Mit separatem Gehäuse, aus Synthetikfaser mit gefalteter Geometrie und einem Verhältnis zwischen Front- und Filterfläche von 1 zu 4; U-förmiger Rahmen aus Zinkblech mit zwei Traggittern aus verzinktem Draht.
Verfügbar in der EU-Klasse 3 (siehe Tafel 17).
Für die Installation siehe Abb. 3.

« BP » NACHERHITZER

Enthalten in einem wärmeisolierten Behälter wird sie ausschließlich andem Luftausblaßflansch installiert und besteht aus einer einreihigen Batterie mit Wirbeleffekt.
Die Leistungswerte sind in der Tabelle N aufgeführt und beziehen sich auf Bedingungen mit Nennluftdurchsatz und Nennleistungen.

« BR » ELEKTROHEIZUNG

Für diese Geräte sind Elektro-Wärmetauscher mit unterschiedlicher Leistung vorgesehen.
Alle in einem speziellen Behälter enthaltenen Batterien bestehen aus modularen, gepanzerten Widerständen, versehen mit zwei Sicherheitsthermostaten, ein automatisches und ein auf 100 °C eingestelltes Thermostat mit manueller Rücksetzung.
Das Rücksetzungssystem sieht die Öffnung des Deckels vor, um eine Kontrolle des Batterieinnenraums zu ermöglichen.
Sie werden ausschließlich hinter dem Klappensatz montiert und mit den mitgelieferten Schrauben am Ausblaßflansch befestigt.

Mod.	Leistung Watt	Spannung Volt
BR 1 für UCD 9	4.000	220 / 1
BR 2 für UCD 15	6.000	380 / 3
BR 3 für UCD 21	8.000	380 / 3
BR 4 für UCD 28	10.000	380 / 3
BR 5 für UCD 37	12.000	380 / 3

VERPACKUNG

Die Klimageräte werden in einer Standardverpackung aus Karton versandt (für Mod. 9 und 15). Mit Palette und Kartonschachtel für die anderen Modelle.
Das Zubehör wird separat in Kartons versandt.

CRITERI DI SCELTA

Le tabelle A, B, D ed E riportano, rispettivamente per batteria a 2 e a 3 ranghi, la potenza frigorifera totale e sensibile alla portata aria nominale, al variare di:
- temperatura dell'acqua in ingresso,
- salto termico dell'acqua,
- temperature a bulbo secco o a bulbo umido dell'aria in ingresso.

Le potenze non tengono conto della dissipazione di calore dovuta alla presenza del motore elettrico.
Per portate d'aria diverse dalla nominale correggere i dati utilizzando le tabelle C e F.
Le tavole 1 e 2 riportano la potenza termica al variare della portata d'aria, con salto termico tra acqua e aria in ingresso di 50 °C e con salto termico dell'acqua di 10 °C.
Per valori diversi utilizzare i fattori di correzione delle tav. 3 e 4.
Le tavole 5 e 6 riportano le perdite di carico lato acqua per batteria a 2 R e 3 R con temperatura media di 10 °C; per temperature diverse il valore di perdita di carico va corretto utilizzando la tabella G.
Le tavole da 7 a 11 riportano le curve di ventilazione alle varie velocità.
Ricordiamo che il motore é a 5 velocità mentre il pannello comandi ha un commutatore di velocità a tre posizioni.
Si dovranno quindi scegliere le velocità più adatte di caso in caso.
La prevalenza (statica utile) é riferita al funzionamento con batteria standard a 2 ranghi e senza nessun accessorio installato.
Per configurazioni diverse della macchina (batteria a 3 ranghi) la prevalenza statica utile va diminuita dei valori che si ricavano dalla tavola 12.
Le tavole da 13 a 17 riportano le perdite di carico degli accessori.
Le tabelle H ed L forniscono le potenze sonore emesse dalle varie unità alle diverse velocità:
- la tabella H per installazione non canalizzata al variare della velocità del ventilatore;
- la tabella L per installazione canalizzata, con portata nominale al variare della prevalenza statica utile.

SELECTION

Tables A, B, D and E show, for the relative standard coils in two and three rows, the total cooling capacity depending on the nominal air flow, according to the:
- entering water temperature,
- temperature rise of the water,
- dry-bulb and wet-bulb temperatures of entering air.

The capacities do not take into account the dispersion of heat caused by the presence of the electric motor.
For air flows other than nominal, correct the data using Tables C and F.
Tables 1 and 2 show the heating capacity depending on air flow, with temperature rise between the entering water and air at 50 °C, and with the temperature rise of water at 10 °C.
For other values, use the correction factors given in Tables 3 and 4.
Tables 5 and 6 show the water pressure drops for 2 R and 3 R coils at an average temperature of 10 °C.
For other temperatures, the value of the pressure drop is to be corrected using Table G.
Tables 7 to 11 show the fan performance charts at the various speeds.
Remember that the motor has five speeds while the control panel has a three speed selector switch.
The appropriate speed must therefore be selected in each case.
The prevalent (available static pressure) refers to functioning with 2 rows of standard coils and without any accessories installed.
For other configurations of the machine (three rows of coils), the available static pressure is to be deducted from the values shown in Table 12.
Tables 13 to 17 show pressure drops for accessories.
Tables H and L show the sound levels emitted by the different units at various speeds:
- Table H for non-ducted installation with fan speed variation;
- Table L for ducted installation, with nominal air flow with variation of the available static pressure.

ISTRUZIONI PER L' INSTALLAZIONE

Vengono qui riportate le indicazioni essenziali per una corretta installazione delle apparecchiature.
Si lascia comunque all'esperienza dell'installatore il perfezionamento di tutte le operazioni a seconda delle esigenze specifiche.
Per il montaggio degli accessori si rimanda alle istruzioni allegate a ciascuno di essi.
I pannelli flangiati per l'aspirazione e la mandata dell'aria, all'atto della spedizione, sono disposti come nello schema C di Fig. 7.
Se si desidera una configurazione diversa (Fig. 1 e 2):
- smontare il pannello flangiato (4) e/o (8) (Fig. 8);
- smontare il pannello cieco corrispondente (6) e/o (7);
- scambiare i pannelli (4) con (6) e/o (8) con (7);
- rimontare il pannello fissandolo con le viti precedentemente tolte.

I pannelli flangiati vanno montati con il bordo più sottile in modo che la luce di passaggio dell'aria sia in corrispondenza della batteria di scambio termico (la posizione dei pannelli è indicata nelle figure relative ai dati dimensionali).
L'unità é fornita completa di staffe di supporto per il montaggio a parete o a soffitto.
Le staffe possono essere montate come illustrato in Fig. 7.
Per montaggi diversi le indicazioni riportate di seguito vanno modificate in base alle esigenze specifiche di cantiere.
In tutti i casi si consiglia di fissare prima le staffe al soffitto (con tappi ad espansione o tiranti filettati) e poi di fissare l'unità alle staffe.
Nel caso di installazione verticale le viti di fissaggio alle staffe vanno ad appoggiare nella parte più corta delle asole (Fig. 7)
Per il fissaggio dell'unità alla parete procedere come segue:
- posizionare la dima dove si desidera installare la macchina tenendo conto che la larghezza B è maggiorata di 40 mm su ambedue i lati per consentire il fissaggio delle staffe con le pieghe rivolte all'esterno.
  Si fa presente che il lato quotato E di Fig. 5 corrisponde al lato ingresso aria;

INSTALLATION

The essential indications to carry out a proper installation are given here below.
The installer will use the proficiency and experience necessary to meet any particular installation requirement.
To install the accessories please refer to the instructions contained in their packing.
The flanged panels for the intake and delivery of air at the time of delivery are arranged as shown in Diagram C of Fig. 7.
If a different configuration is desired, see figures 1 and 2:
- disassemble the flanged panel (4) and/or (8) (Fig. 8);
- disassemble the corresponding blind panel (6) and/or (7);
- replace panel (4) with (6) and/or (8) with (7);
- reassemble the panel using the screws removed earlier.

The flanged panels are mounted on the thinner side so that the air passage is in line with the exchange coil (the position of the panels is shown in the relevant dimensional drawings).
The unit is provided complete with supporting brackets for wall mounting or ceiling mounting.
The brackets are fitted as shown in Fig. 7.
For other types of assembly, the instructions given below are to be modified according to the specific requirements of the site.
In every case, it is advisable to first fit the brackets to the ceiling (with expandable plugs or screw stays) and then fix the unit to the brackets.
In the case of vertical installation, the screws fitted to the brackets rest on the shorter side of the slot (Fig. 7).
Fix the unit to the wall as follows:
- position the template where the machine is to be installed, bearing in mind that the width B is greater than 40 mm on both sides in order to allow the brackets to be fitted with the folds facing outwards.
  Remember side E of Fig. 5 corresponds to the side for the inlet of air;

CRITERES DE CHOIX

Les tableaux A, B, D et E donnent respectivement pour batterie standard à 2 rangs et pour batterie à 3 rangs la puissance frigorifique totale et sensible au débit d'air nominal, lorsque varient:
- la température de l'eau en entrée,
- le saut thermique de l'eau,
- les températures à bulbe sec ou à bulbe humide de l'air en entrée.

Les puissances ne tiennent pas compte de la dissipation de chaleur due à la présence du moteur électrique.
Pour des débits d'air différents du débit nominal, corriger les données en utilisant les tableaux C et F.
Les tables 1 et 2 donnent la puissance thermique lorsque le débit d'air varie, avec saut thermique entre eau et air en entrée de 50 °C, avec saut thermique de l'eau de 10 °C.
Pour des valeurs différentes, utiliser les facteurs de corrections des tables 3 et 4.
Les tables 5 et 6 fournissent les pertes de charge côté eau pour batterie 2 R et 3 R avec température moyenne de 10 °C.
Pour des températures différentes, la valeur de perte de charge doit être corrigée en utilisant le tableau G.
Les tables de 7 à 11 donnent les courbes de ventilation pour les différentes vitesses.
On rappelle que le moteur est à 5 vitesses, alors que le panneau des commandes a un commutateur de vitesse à trois positions.
Il faudra donc choisir les vitesses les plus adaptées au cas par cas.
La pression (statique utile) se rapporte au fonctionnement avec batterie standard à 2 rangs et sans aucun accessoire installé.
Pour des configurations différentes de l'appareil (batterie à 3 rangs), la pression statique utile doit être diminuée des valeurs que l'on obtient à partir de table 12.
Les tables de 13 à 17 montrent les pertes de charge des accessoires.
Les tableaux H et L fournissent les puissances sonores émises par les différentes unités aux différentes vitesses:
- le tableau H pour installation non canalisée lorsque la vitesse du ventilateur varie;
- le tableau L pour installation canalisée, avec débit nominal lorsque la pression statique utile varie.

AUSWAHLKRITERIEN

Die Tabellen A, B, D und E führen jeweils die für den Nennluftdurchsatz empfindliche Gesamt-Kühlleistung der zweirangigen Standard-Batterien und der dreirangigen Batterien auf, und zwar je nach:
- Temperatur des Zulaufwassers,
- Wärmesprung des Wassers,
- Temperatur bei trockener oder feuchter Kugel der zuströmenden Luft.

Die Leistungswerte berücksichtigen nicht die aufgrund der Präsenz des Elektromotors entstehende Wärmedissipation.
Für von den Nennwerten abweichende Luftdurchsätze können die Daten mit Hilfe der Tabellen C und F abgewandelt werden.
Die Tafeln 1 und 2 zeigen die Wärmeleistungen je nach Luftdurchsatz, mit Wärmesprung zwischen Wasser und zufließender Luft von 50 °C, mit Wärmesprung des Wassers von 10 °C.
Für abweichende Werte können die Korrektionsfaktoren der Tafeln 3 und 4 angewandt werden.
Die Tafeln 5 und 6 zeigen die Energiegefälle der Wasserseite für Batterien 2 R und 3 R mit durchschnittlichen Temperaturen von 10 °C.
Für abweichende Temperaturen wird der Wert des Energiegefälles mit Hilfe der Tabelle G korrigiert.
Die Tafeln 7 bis 11 zeigen die Belüftungskurven bei den unterschiedlichen Geschwindigkeiten auf. Wir erinnern daran, daß der Motor über 5 Geschwindigkeiten verfügt, während die Schalttafel einen Geschwindigkeitsschalter mit drei Positionen hat.
Die geeignete Geschwindigkeit muß folglich von Fall zu Fall gewählt werden.
Die statische Nutz-Förderhöhe bezieht sich auf den Betrieb mit zweirangiger Standard-Batterie, ohne irgendwelche installierten Zubehörteile.
Für abweichende Gestaltungen der Maschine (dreirangige Batterien) wird die statische Förderhöhe um die aus den Tabelle 12 entnehmbaren Werte vermindert.
In den Tafeln 13 bis 17 ist der Druckabfall der Zubehörteile angegeben.
Die Tabellen H und L zeigt die von den verschiedenen Einheiten bei den unterschiedlichen Geschwindigkeiten erzeugte Geräuschentwicklung auf:
- die Tabelle H für nicht kanalisierte Installationen, je nach der unterschiedlichen Gebläsegeschwindigkeit;
- die Tabelle L für kanalisierter Installation, mit Nennleistung je nach der statischen Nutzförderhöhe.

INSTALLATION

Ce paragraphe donne les indications essentielles pour l'installation correcte des appareils.
On laisse à l'expérience de l'installateur la finition de toutes les opérations en fonction de chaque exigence spécifique.
Pour le montage des accessoires, se rapporter aux instructions les accompagnant.
Au moment de l'expédition, les panneaux bridés pour la reprise et le refoulement de l'air sont disposés comme indiqué sur le schéma C de la figure 7.
Si l'on désire avoir une configuration différente (Fig. 1 et 2):
- démonter le panneau bridé (4) et/ou (8) (Fig. 8);
- démonter le panneau aveugle correspondant (6) et/ou (7);
- échanger les panneaux (4) et (6) et/ou (8) et (7);
- remonter le panneau en le fixant avec les vis précédemment enlevées.

Les panneaux bridés doivent être montés du côté du bord le plus fin de façon que l'ouverture de passage de l'air se trouve en regard de la batterie d'échange thermique (la position des panneaux est indiquée sur les figures relatives aux données dimensionnelles.
L'unité est fournie avec les étriers de support pour le montage sur mur ou plafond.
Les étriers peuvent être montés comme indiqué à la Fig. 7.
Pour des montages différents, les indications figurant ci-après doivent être modifiées en fonction des exigences spécifiques de chantier.
Dans tous les cas il est conseillé de fixer d'abord les étriers au plafond (avec des chevilles à expansion ou des entretoises filetées), puis de fixer l'unité aux étriers.
En cas d'installation verticale, les vis de fixation aux étriers prennent appui dans la partie la plus courte des trous ovales (Fig. 7).
Pour la fixation de l'unité au mur, procéder comme suit:
- positionner le gabarit à l'endroit où l'on désire installer l'appareil en n'oubliant pas que la largeur B est majorée de 40 mm sur les deux côtés pour permettre la fixation des étriers avec les plis orientés vers l'extérieur.
  On rappelle que le côté marqué E de la Fig. 5 correspond au côté entrée air;

INSTALLATIONSANLEITUNGEN

Hier werden die notwendigen Anweisungen zur richtigen Installation der Geräte gegeben.
Der Monteur wird nach der eigenen Erfahrung und nach der Installationsart das Verfahren am besten vollenden.
Die Anweisungen zur Zubehörinstallation sind den einzelnen Bestandteilen beigelegt.
Die geflanschten Platten für die Ansaugung und den Ausblaß der Luft sind bei der Lieferung gemäß dem Schema C der Abb. 7 ausgerichtet.
Für abweichende Gestaltungen siehe Abb. 1 und 2):
- die geflanschte Platte (4) und/oder (8) ausbauen (Abb. 8);
- die entsprechende Blindplatte (6) und/oder (7) ausbauen;
- die Platten (4) durch (6) und/oder (8) durch (7) ersetzen;
- die Platte mit den zuvor entfernten Schrauben befestigen.

Die geflanschten Tafeln werden mit dem dünneren Rand so montiert, daß die Luftdurchgangsöffnung mit der Wärmeaustauschbatterie übereinstimmt (die Position der Tafeln ist in den Abbildungen zu den Abmessungsdaten angegeben).
Das Gerät wird komplett mit Bügeln für die Befestigung an der Wand oder der Decke geliefert.
Diese Bügel können wie aus der Abb. 7 ersichtlich wird montiert werden.
Für abweichende Montagearten werden die nachstehenden Angaben je nach den spezifischen Anforderungen verändert.
Es empfiehlt sich in jedem Fall zunächst die Bügel an der Decke anzubringen (mit Spreizdübeln oder Gewindebolzen) und anschliessend die Einheit an den Bügeln zu befestigen.
Im Falle der senkrechten Installation müssen die Schrauben für die Befestigung an den Bügeln an der kurzen Seite der Ösen aufliegen (Abb. 7).
Für die Befestigung der Einheit an einer Wand wird wie folgt vorgegangen:
- die Schablone an der gewünschten Stelle auflegen; dabei darauf achten, daß die Breite B beidseitig um 40 mm größer sein muß, damit die Bügel mit nach außen zeigenden Winkeln montiert werden können. Die mit E bezeichnete Seite der Abb. 5 entspricht der Seite des Lufteintritts;

– segnare i quattro fori per i tappi ad espansione (o tiranti filettati) utilizzando la dima in cartone fornita a corredo (Fig. 5);
  la dima riporta 16 fori: 8 per il montaggio come nel caso A di Fig. 7 (4 fori A1 per il montaggio a soffitto, 4 fori A2 per quello a parete di Fig. 5), 8 per il montaggio come nel caso B di Fig. 7 (4 fori B1 per il montaggio a soffitto, 4 fori B2 per quello a parete di Fig. 5)
– predisporre il sistema di fissaggio (tappi ad espansione o tiranti);
– fissare le staffe alla parete o al soffitto utilizzando dadi, rondelle e controdadi;
– agganciare l'unità alle staffe mediante le 4 viti laterali (Fig. 7);
– nel caso di installazione orizzontale, prima di stringere definitivamente viti, dadi e controdadi, verificare che la condensa venga scaricata correttamente.

Si consiglia di dare una leggera pendenza verso lo scarico per favorire il deflusso.

MONTAGGIO DEI CASSONETTI « BP », « BR », « SM » e « FAF »

Questi accessori sono contenuti in cassonetti aventi le medesime caratteristiche dimensionali.
Il cassonetto va montato in corrispondenza della flangia di mandata (per BP, BR e SM) o della flangia di ripresa (per FAF) e fissato mediante le viti fornite a corredo.

MONTAGGIO DELLE GRIGLIE « GM » e « GA »

Le griglie di mandata GM e di aspirazione GA, fornite come accessorio, possono essere montate direttamente sulle unità di trattamento fissandole, con le viti a corredo, sui pannelli di mandata o di aspirazione dopo aver tolto le flange.
Se le stesse griglie dovessero essere fissate a parete utilizzare il controtelaio « CMA » da annegare nel muro.

COLLEGAMENTI IDRAULICI

La batteria di scambio termico è predisposta di serie con gli attacchi idraulici posizionati in configurazione STANDARD come indicato nella figura dei dati dimensionali.
Per spostarli sul lato opposto, bisognerà ruotare di 180° la batteria, procedendo nel seguente modo:
– smontare il pannello superiore (1) e quello di mandata aria (4) (lato batteria) (Fig. 8);
– smontare la fascia di chiusura (2);
– sfilare la batteria;
– ruotare la batteria di 180°;
– reinserire la batteria nel suo alloggiamento e fissarla;
– rimontare la fascia di chiusura (2);
– rimontare i pannelli (4) e (1).

Per i collegamenti idraulici (Fig. 6):
– collegare il condotto di scarico al tronchetto filettato della bacinella (5) e tappare il tronchetto opposto non utilizzato;
– tagliare i due tappi in plastica (6);
– avvitare i manicotti filettati (4) sui collettori della batteria;
– avvitare lo sfiato aria (2) sul manicotto come indicato in figura; tale manicotto, provvisto di attacco per lo sfiato aria, a macchina installata, deve essere in posizione più alta rispetto all'altro e lo sfiato aria deve essere posto verso l'alto.

Eseguire i collegamenti all'impianto, isolare tutte le tubazioni (se necessario anche il tubo di scarico condensa) e verificare che la condensa venga scaricata correttamente.
Nel caso di uso di acqua come fluido termovettore, deve essere assolutamente evitato il pericolo di gelo.

COLLEGAMENTI ELETTRICI

Le unità sono predisposte per funzionare con tensione monofase a 220 / 230 V - 50 Hz.
Per i collegamenti elettrici riferirsi agli schemi riportati più avanti.
Il collegamento del motore alla morsettiera (Fig. 6) va scelto in base alle caratteristiche di ventilazione richieste.
Per i modelli 9 e 15, la morsettiera (1) (Fig. 6) è fissata al pannello superiore (7) mentre per i modelli 21, 28 e 37 è fissata al gruppo ventilante.
Il pannello comandi può comandare 3 velocità, il motore elettrico è a 5 velocità.
Passare i cavi elettrici (3) attraverso uno dei fori di Fig. 6 muniti di anello passacavo in gomma.

– mark the four holes for the expandable plugs (or screw stays) using the cardboard template provided in the kit (Fig. 5);
  the template has 16 holes; eight for fitting as in case A in Fig. 7 (four A1 holes for fitting to the ceiling, four A2 holes for fitting to the walls as in Fig. 5); eight for fitting as in case B of Fig. 7 (four B1 holes for fitting to the ceiling; or four B2 holes for fitting to walls as in Fig. 5);
– prepare the fitting system (expandable plugs or screw stays);
– fit the brackets to the wall or ceiling using nuts, washers and lock nuts;
– hook the unit to the brackets with the help of the four lateral screws (Fig. 7);
– in the case of horizontal installation, before tightening the screws, nuts and lock nuts, make sure that the condensate drains out properly.

It is advisable to tilt the unit slightly towards the drain in order to help the down flow.

MOUNTING THE BOXES « BP », « BR », « SM » and « FAF »

These accessories are housed in boxes which all have the same dimensions.
The box is mounted on the discharge flange (for BP, BR and SM) or the return flange (for FAF) and fixed with the screws provided.

MOUNTING THE GRILLES « GM » and « GA »

The discharge grilles GM and suction grille GA, supplied as an accessory can be mounted directly onto the air handling unit by fixing them onto the discharge or return panels with the screws provided, after having removed the flanges.
If these grilles are wall mounted use the back plate CMA which must be cemented into the wall.

WATER CONNECTIONS

The heat exchanger is standard arranged with water connection set in STANDARD (same figure showing dimensions).
In order to move it to the opposite side, rotate the coil through 180°; then proceed as follows;
– disassemble the upper panel (1) and the air delivery panel (4) (coil side) (Fig. 8);
– disassemble the closing band (2);
– extract the coil;
– turn the coil through 180°;
– re-insert the coil in its housing and fix it;
– reassemble the closing band;
– reassemble the panels (4) and (1).

For water connections (Fig. 6):
– connect the condensate discharge pipeline with the threaded tube of drip tray (5) and plug the opposite, unused tube;
– cut the two plastic plugs (6);
– screw the threaded sleeves (4) on to the manifolds of the coil;
– screw the air breather pipe onto the sleeve as shown in the figure; this sleeve, which is provided with an attachment for the air breather pipe, must be placed higher than the other once the machine is fitted; the air breather tube must be placed higher.

Make all the required connections of the installation, insulate all the pipes (the condensate discharge pipe as well, if necessary) and check that the condensate is discharged properly.
If water is used as convective fluid, it is essential that any danger of freezing is avoided.

ELECTRIC CONNECTIONS

The units are set up to function with single phase voltage of 220 / 230 V - 50 Hz.
For the electrical connections, refer to the diagrams given below.
The connection of the motor to the terminal block (Fig. 5) is chosen according to the ventilation characteristics required.
For models 9 and 15. the terminal block (1) (Fig. 6) is fixed to the top panel (7) while for models 21, 28 and 37 it is fixed to the fan group.
The control panel allows three speeds; the electric motor has five speeds.
Pass the electric cables (3) through one of the holes provided with a rubber guide ring (see Fig 6).

– tracer les quatre trous pour les chevilles à expansion (ou entretoises filetées) en utilisant le gabarit en carton fourni de série (Fig. 5);
  le gabarit contient 16 trous: 8 pour le montage comme dans le cas A de la Fig. 7 (4 trous A1 pour le montage sur plafond, 4 trous A2 pour celui sur mur de la Fig. 5), 8 pour le montage comme dans le cas B de la Fig. 7 (4 trous B1 pour le montage sur plafond, 4 trous B2 pour le montage sur mur de la Fig. 5);
– prédisposer le système de fixation (chevilles à expansion ou entretoises);
– fixer les étriers au mur ou au plafond en utilisant écrous, rondelles et contre-écrous;
– accrocher l'unité aux étriers à l'aide des 4 vis latérales (Fig. 7);
– en cas d'installation horizontale, avant de serrer définitivement vis, écrous et contre-écrous, vérifier que la condensation est correctement évacuée.

Il est conseillé de donner une légère pente vers la sortie pour aider l'écoulement.

MONTAGE DES CAISSONS « BP », « BR », « SM » e « FAF »

Ces accessoires sont contenus dans des caissons ayant les mêmes caractéristiques dimensionnelles; le caisson doit être monté en regard de la bride de refoulement (pour BP, BR et SM) ou de la bride reprise (pour FAF) et fixé à l'aide des vis fournies de série.

MONTAGE DES GRILLES « GM » e « GA »

Les grilles de refoulement GM et d'aspiration GA, fournies comme accessoires, peuvent être montées directement sur les unités de traitement en les fixant, avec les vis fournies de série, sur les panneaux de refoulement ou d'aspiration après avoir retiré les brides.
Si ces mêmes grilles doivent être fixées sur paroi, utiliser le contre-châssis CMA à noyer dans le mur.

RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES

La batterie d'échange thermique est prédisposée de série avec des raccords hydrauliques positionnés en configuration STANDARD comme indiqué dans la figure montrant les dimensions.
Pour les déplacer sur le côté opposé, il faudra tourner la batterie de 180° en procédant de la façon suivante:

– démonter le panneau supérieur (1) et celui de refoulement de l'air (4) (côté batterie) (Fig. 8);
– démonter la bande de fermeture (2);
– dégager la batterie;
– tourner la batterie de 180°;
– remettre la batterie dans son logement et la fixer;
– remonter la bande de fermeture (2);
– remonter les panneaux (4) et (1).

Pour les raccordements hydrauliques (Fig. 6):

– relier le conduit d'écoulement au tube fileté du bac (5) et baucher le tube du côté opposé inutilisé;
– couper le deux bouchons en plastique (6);
– visser les manchons filetés (4) sur les collecteurs de la batterie;
– visser l'évent d'air (2) sur le manchon comme indiqué sur la figure; ce manchon, doté d'un raccord pour l'évent d'air, une fois la machine installée, doit être en position plus haute par rapport à l'autre et l'évent d'air doit être placé vers le haut.

Effectuer les raccordements à l'installation, isoler toutes les conduites (si nécessaire, même le tuyau de sortie de la condensation) et vérifier que la condensation est correctement évacuée.
Si on utilise l'eau comme fluide thermovecteur, on doit absolument éviter tout risque de gel.

RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

Les unités sont prédisposées pour fonctionner avec une tension monophasée de 220 / 230 V - 50 Hz.
Pour les raccordements électriques, se rapporter aux schémas figurant ci-après.
Le raccordement du moteur au bornier (Fig. 6) doit être choisi en fonction des caractéristiques de ventilation requises.
Pour les modèles 9 et 15, le bornier (1) (Fig. 6) est fixé au panneau supérieur (7) alors que, pour les modèles 21, 28 et 37, il est fixé au groupe de ventilation.
Le panneau de commande peut commander 3 vitesses; le moteur électrique est à 5 vitesses.
Passer les câbles électriques (3) à travers l'un des trous de la Fig. 6 dotés d'un anneau passe-câble en caoutchouc.

– mit Hilfe der mitgelieferten Karton-Schablone (Abb. 5) die vier Bohrlöcher für die Spreizdübel (oder Gewindebolzen) anzeichnen; die Schablone weist 16 Löcher auf: 8 für die Montage gemäß Fall A der Abb. 7 (4 Löcher A1 für die Deckenmontage, 4 Löcher A2 für die Wandmontage, Abb. 5), 8 für die Montage gemäß Fall B der Abb. 7 (4 Löcher B1 für die Deckenmontage, 4 Löcher B2 für die Wandmontage, Abb. 5)
– das Befestigungssystem (Spreizdübel oder Bolzen) bereitlegen;
– die Bügel mit Hilfe von Muttern, Unterlegscheiben und Gegenmuttern an der Wand oder Decke befestigen;
– das Gerät mit den vier seitlichen Schrauben an den Bügeln befestigen (Abb. 7);
– im Falle der waagrechten Installation muß vor dem endgültigen Anziehen der Schrauben, Muttern und Gegenmuttern geprüft werden, ob das Kondenswasser korrekt abgeführt wird.

Zu diesem Zweck empfiehlt es sich eine leichte Neigung in Richtung des Auslaufs zu schaffen.

MONTAGE DER KAMMERN « BP », « BR », « SM » e « FAF »

Dieses Ausstattungszubehör ist in Behältern mit den gleichen Abmessungsdaten enthalten.
Die Kammer wird in Übereinstimmung mit dem Ausblaßflansch (bei « BP, BR et SM) oder mit dem umlaufflansch (bei FAF) montiert und anhand der mitgelieferten Schrauben befestigt.

MONTAGE DER « GM » e « GA »

Die als Zubehör gelieferten Ausblaßgitter GM und Ansauggitter GA können direkt an den Aufbereitungseinheiten montiert werden durch Befestigung mit den mitgelieferten Schrauben an den Ausblaß- oder Ansaugtafeln nach Abnahme der Flansche.
Solten die Gitter an der Wand befestigt werden, ist der in der Wand einzulassende Gegenrahmen CMA zu verwenden.

HYDRAULIKANSCHLÜSSE

Die Wasseranschlüße sind SERIENMÄßIG angebracht, wie in der Maßzeichnung angegeben.
Um sie an der entgegengesetzten Seite auszurichten muß die Batterie wie folgt um 180° gedreht werden:

– die obere Platte (1) und die Luftausblaßplatte (4) (Wärmetauscherseite) ausbauen (Abb. 8);
– den Haltering (2) ausbauen;
– die Wärmetauscher abziehen;
– die Wärmetauscher um 180° drehen;
– die Wärmetauscher wieder in ihren Sitz einbauen und befestigen;
– den Haltering (2) wieder einbauen;
– die Platten (4) und (1) wieder montieren;

Für Hydraulikanschlüsse (Abb. 6):

– die Ablaufleitung an den Stutzen der Abtauwanne (5) anschliessen und den nicht verwendeten Stutzen mit einer Kappe schliessen
– die beiden Plastikverschlüsse (6) aufschneiden;
– die Gewindemuffen (4) an den Kollektoren der Wärmetauscher anschrauben;
– das Entlüfterventil (2) wie in der Abbildung gezeigt an der Muffe anschrauben; diese Muffe mit Anschluß für das Entlüftungsventil muß sich bei installierter Maschine höher als die anderen Muffen befinden und das Entlüftungsventil muß nach oben gerichtet sein.

Die Verbindungen zur Anlage herstellen, sämtliche Leitungen isolieren (falls erforderlich auch den Kondenswasserabfluß) und kontrollieren, ob die Kondensflüssigkeit korrekt abgelassen wird.
Wird Wasser als Wärmeträger verwendet muß auf jeden Fall Frostgefahr vermieden Werden.

ELEKTROVERBINDUNGEN

Die Geräte sind für den Betrieb mit einphasiger Spannung 220 / 230 V - 50 Hz vorbereitet.
Die Elektroanschlüsse sind auf den folgenden Schaltplänen dargestellt.
Der Anschluß des Motors an das Klemmenbrett (Abb. 6) erfolgt je nach den Charakteristiken der gewünschten Belüftung.
Bei den Modellen 9 und 15 ist das Klemmenbrett (1) (Abb. 6) an der oberen Tafel (7) befestigt, während es bei den Modellen 21, 28 und 37 an der Ventilatorgruppe befestigt ist.
Bei den anderen Modellen ist es an der Belüftungsgruppe angebracht.
An der Schalterblende können drei Geschwindigkeiten vorgewählt werden und der Motor verfügt über 5 Stufen.
Die Stromkabel durch eine der Öffnungen leiten (Abb. 6), nach dem der mitgelieferte Gummiring eingesetzt worden ist.

Durante il montaggio del pannello comandi PCT 2 è necessario eseguire un ponte sui morsetti di collegamento, altrimenti il ventilatore non funziona (vedi schemi elettrici):

– ponticellando i morsetti 4 e 5 (schema A) il ventilatore resta sempre in funzione;
– ponticellando i morsetti 2 e 5 (schema B) il ventilatore si ferma al raggiungimento della temperatura ambiente, cioè è termostatato.

E' possibile collegare, singolarmente o contemporaneamente:

– una elettrovalvola di intercettazione dell'acqua (funzionamento sia in riscaldamento che in raffreddamento);
– una batteria di resistenze elettriche BR per funzionamento in parallelo alla batteria ad acqua (solo in riscaldamento).

Non é possibile collegare direttamente (in parallelo) più unità sotto lo stesso pannello.

During the installation of the PCT 2 control panel, bridge the connecting terminals to keep the fan fed (see wiring diagrams):

– bridge terminals 4 and 5 (wiring A) to keep the fan constantly on;
– bridge terminals 2 and 5 (wiring B) to perform thermostat control of the fan; the fan is cut off when the required room temperature is achieved.

It is possible to connect, individually or simultaneously:

– a water gate electrovalve (operation both on heating and on cooling modes);
– an electric heater, installed in the delivery duct, operated in parallel with the water coil (heating mode only).

It is not possible to connect directly (in parallel) more units to the same panel.

ISTRUZIONI PER IL FUNZIONAMENTO

Sul pannello sono presenti (Fig. 4):

1 - interruttore acceso - spento (ON - OFF);
2 - manopola di regolazione della temperatura con scala graduata da 10 a 30 °C;
3 - commutatore di velocità del ventilatore a tre posizioni (a scelta tra le cinque disponibili);
4 - commutatore per la selezione del funzionamento:

✳ = raffreddamento;

☼ = riscaldamento ad acqua;

⩘ = riscaldamento con batteria e resistenza elettr. (in parallelo).

OPERATION

The control panel includes (Fig. 4):

1 - ON / OFF switch;
2 - temperature knob with scale 10 to 30 °C;
3 - three speed selector switch (out of five available by the motor);
4 - operation selector switch (4):

✳ = cooling;

☼ = water heating;

⩘ = electric heating and water heating (in parallel).

PULIZIA DEL FILTRO

Il filtro di ripresa può essere montato mediante l’apposita flangia a corredo (Fig. 3), la quale permette una facile manovra di apertura per le operazioni di pulizia.
Per l’estrazione del filtro, svitare i volantini filettati (2) e sfilare lo sportello (1) dalla sua sede.
Il materiale filtrante è del tipo rigenerabile mediante lavaggio o soffiatura.
Si raccomanda di rimontare il filtro quando il materiale filtrante è perfettamente asciutto.

FILTER CLEANING

The suction filter can be fitted by using the flange provided (Fig. 3); this allows it to be opened easily for cleaning operations.
To remove the filter, unscrew the threaded hand wheel (2) and remove the door (1) from its place.
The filtering material is of a type that can be renovated by washing or blow drying.
It is advisable to reassemble the filter when the filtering material is completely dry.

TABELLA DI COMPATIBILITA’ DEGLI ACCESSORI - ACCESSORY COMPATIBILITY TABLE

Mod.	**UCD 9**	**UCD 15**	**UCD 21**	**UCD 28**	**UCD 37**
Pannello comandi - Control panel	PX	PX	PX	PX	PX
Pannello comandi - Control panel	PCT 2	PCT 2	PCT 2	PCT 2	PCT 2
Termostato di consenso - Starting thermostat	TC 152	TC 152	TC 152	TC 152	TC 152
Griglia di mandata - Air delivery grill	GM 5	GM 6	GM 7	GM 8	GM 8
Griglia di ripresa - Suction grill	GA 5	GA 6	GA 7	GA 8	GA 8
Controtelaio - Counter-frame	CMA 5	CMA 6	CMA 7	CMA 8	CMA 8
Serranda antigelo - Antifreeze damper	SR 1	SR 2	SR 3	SR 4	SR 4
Plenum di mandata - Discharge plenum	PM 1	PM 2	PM 3	PM 4	PM 4
Camera di miscela - Mixing box	SM 1	SM 2	SM 3	SM 4	SM 5
Filtro di ripresa - Suction filter	FAF 1	FAF 2	FAF 3	FAF 4	FAF 4
Batteria di post-riscaldamento - After-heating	BP 1	BP 2	BP 3	BP 4	BP 5
Batteria elettrica - Electric coil	BR 1	BR 2	BR 3	BR 4	BR 5

Au cours de l'installation du panneau de commande PCT 2 faire un pont sur les bornes de raccordement, sinon le ventilateur ne fonctionne pas (voir schémas électriques):
– en faisant un pont entre les bornes 4 et 5 (schéma A), le ventilateur reste toujours en service;
– en faisant un pont entre les bornes 2 et 5 (schéma B), le ventilateur est thermostaté et s'arrête quand la température ambiante est atteinte.

Il est possible de raccorder, séparément ou en même temps:
– une électrovanne d'interception de l'eau (fonctionnement aussi bien en chauffage qu'en refroidissement);
– une batterie de résistances électriques BR, pour fonctionnement en parallèle avec la batterie à eau (en chauffage seulement).

Il est impossible de raccorder directement (en parallèle) plusieurs unités sous le même panneau.

FONCTIONNEMENT

Le panneau de commande comprend (Fig. 4):

1 - interrupteur ON / OFF;
2 - bouton de réglage de la température avec échelle de 10 à 30 °C;
3 - commutateur de vitesse du ventilateur à trois positions (sur les cinq disponibles au moteur);
4 - commutateur pour la sélection du fonctionnement:

 = refroidissement;

 = chauffage par eau;

 = chauffage par eau et électrique (en parallèle).

NETTOYAGE DU FILTRE

Le filtre de reprise peut être monté à l'aide de la bride prévue à cet effet et fournie de série (Fig. 3), laquelle permet une manœuvre aisée d'ouverture pour les opérations de nettoyage.
Pour retirer le filtre, dévisser les volants filetés (2) et dégager le volet (1) de son logement.
Le matériau filtrant est du type régénérable par lavage ou soufflage.
Il est recommandé de remonter le filtre lorsque le matériau filtrant est parfaitement propre.

Während des Anbaus der Schalterblende PCT 2 ist an den Verbindungsklemmen eine Brücke zu schalten, andernfalls arbeitet der Lüfter nicht (siehe Schaltpläne):
– bei Brückung der Klemmen 4 und 5 (Schaltpläne A) bleibt der Lüfter ständig in Betrieb.
– bei Brückung der Klemmen 2 und 5 (Schaltpläne B) ist der Lüfter thermostatgeschaltet, d.h. er stoppt bei Erreichen der Raumtemperatur.

Es ist der einzelne oder gleichzeitige Anschluß der folgenden Bauteile möglich:
– Sperrventil für Wasser (Betrieb im Kühl- oder im Heizbetrieb).
– Elt. Heizung im druckseitigen Leitkanal für die parallele Funktion zum Wärmeaustauscher (nur im Heizbetrieb).

Der direkte (parallelgeschaltete) Anschluß mehrerer Einheiten unter derselben Schalterblende ist nicht möglich.

BETRIEBSANWEISUNGEN

An der Schalterblende befinden sich (Abb. 4):

1 - Netzschalter ON / OFF;
2 - Drehschalter für die Temperaturregelung mit Reglerskala von 10 bis 30 °C;
3 - Geschwindigkeitsschalter des Lüfters mit 3 Schaltpositionen (Auswahl unter den fünf möglichen Geschwindigkeiten);
4 - Betriebswahlschalter:

 = Kühlung;

 = Heizung mit PWW-Heizregister;

 = Heizung mit PWW- und Elt. Heizregister.

REINIGUNG DES LUFTFILTERS

Der Ausgleichsfilter kann mit Hilfe des mitgelieferten speziellen Flanschs (Abb. 3) montiert werden, der das Öffnen für das Reinigen wesentlich vereinfacht.
Für den Ausbau des Filters die Gewindezwingen (2) aufschrauben und die Klappe (1) aus ihrem Sitz nehmen.
Das Filtermaterial kann mittels Waschen oder Ausblasen regeneriert werden. Der Filter darf erst dann wieder eingebaut werden, wenn er vollkommen trocken ist.

TABLEAU DE COMPATIBILITE DES ACCESSOIRES - ZUBEHÖR-KOMPATIBILITÄTSTABELLE

Mod.	UCD 9	UCD 15	UCD 21	UCD 28	UCD 37
Panneau de commande - Schalterblende	PX	PX	PX	PX	PX
Panneau de commande - Schalterblende	PCT 2	PCT 2	PCT 2	PCT 2	PCT 2
Thermostat d'autorisation - Zustimmungsthermostat	TC 152	TC 152	TC 152	TC 152	TC 152
Grille de refoulement - Ausblasgitter	GM 5	GM 6	GM 7	GM 8	GM 8
Grille de reprise - Ansauggitter	GA 5	GA 6	GA 7	GA 8	GA 8
Contre-cadre - Gegenrahmen	CMA 5	CMA 6	CMA 7	CMA 8	CMA 8
Registre antigel - Frostschutzschieber	SR 1	SR 2	SR 3	SR 4	SR 4
Plénum de refoulement - Ausblaßplenum	PM 1	PM 2	PM 3	PM 4	PM 4
Chambre de mélange - Mischkammer	SM 1	SM 2	SM 3	SM 4	SM 5
Filtre de reprise - Ansaugfilter	FAF 1	FAF 2	FAF 3	FAF 4	FAF 4
Batterie de post-chauffage - Nacherhitzer	BP 1	BP 2	BP 3	BP 4	BP 5
Batterie electrique - Elektroheizung	BR 1	BR 2	BR 3	BR 4	BR 5

BATTERIA 2 R - 2 R COIL
BATTERIE 2 R - WÄRMETAUSCHER 2 RR

TAB. A

POTENZA FRIGORIFERA TOTALE - TOTAL COOLING CAPACITY
PUISSANCE FRIGORIFIQUE TOTALE - GESAMTE KÄLTELEISTUNG (Pt = kW)

Mod.	Ti	^{3}t = 3					^{3}t = 5					^{3}t = 7				
		T b.u.					T b.u.					T b.u.				
		17	19	21	23	25	17	19	21	23	25	17	19	21	23	25
UCD 9	5	4,44	5,58	6,86	8,17	9,65	3,67	4,83	6,09	7,42	8,9	2,82	4	5,29	6,66	8,11
	7	3,62	4,78	6,03	7,36	8,84	2,79	3,95	5,24	6,57	8,05	1,98	3,01	4,36	5,72	7,27
	9	2,74	3,9	5,16	6,49	7,96	1,95	2,92	4,3	5,77	7,14	1,21	2,61	3,35	4,74	6,24
	11	1,8	2,81	4,22	5,57	7,05	1,49	2,52	3,3	4,66	6,16	0,9	1,82	2,65	3,66	5,18
	13	1,24	2,42	3,21	4,57	6,05	0,82	1,71	2,5	3,59	5,09	0,43	1,25	1,92	2,83	4,02
UCD 15	5	6,72	8,46	10,46	12,51	14,83	5,33	7,12	9,09	11,17	13,51	3,88	5,73	7,69	9,78	11,24
	7	5,39	7,17	9,14	11,23	13,55	3,96	5,8	7,75	9,82	12,13	2,9	4,51	6,24	8,35	10,66
	9	4	5,8	7,79	9,86	12,18	2,84	4,43	6,29	8,38	10,69	1,59	3,9	4,7	6,82	9,13
	11	2,75	4,34	6,3	8,4	10,74	2,2	3,81	4,72	6,85	9,15	1,17	2,51	3,6	5,15	7,41
	13	2,12	3,71	4,72	6,82	9,15	1,08	2,4	3,5	5,15	7,48	0,73	1,98	3,1	4,25	5,68
UCD 21	5	9,92	12,51	15,41	18,41	21,74	8,13	10,75	13,63	16,6	19,96	6,18	8,82	11,71	14,74	18,1
	7	8,06	10,68	13,53	16,54	19,9	6,14	8,75	11,64	14,67	18,02	4,39	6,74	9,62	12,68	16,05
	9	6,05	8,67	11,54	14,59	17,93	4,26	6,57	9,45	12,59	15,97	3,47	5,84	7,44	10,46	13,84
	11	4,23	6,38	9,42	12,46	15,82	3,67	5,67	7,29	10,35	13,72	1,62	3,51	5,42	8,04	11,45
	13	3,15	5,74	7,12	10,19	13,58	2,38	3,81	5,42	7,91	11,31	1,01	3,02	4,55	6,35	8,37
UCD 28	5	13,11	16,55	20,3	24,29	28,7	10,79	14,18	17,96	21,94	26,35	8,21	11,7	15,5	19,5	23,92
	7	10,82	14,07	17,86	21,83	26,27	8,14	11,6	15,39	19,38	23,8	5,83	8,84	12,75	16,79	21,22
	9	8	11,46	15,24	19,23	23,66	5,64	8,69	12,61	16,64	21,07	4,83	7,74	9,77	13,86	18,32
	11	5,4	8,42	12,44	16,45	20,88	4,41	7,5	9,63	13,71	18,13	2,11	4,81	7,52	10,67	16,68
	13	4,17	7,25	9,42	13,45	17,91	3,16	5,21	7,33	10,48	14,96	1,31	3,73	5,71	8,4	11,71
UCD 37	5	16,35	20,74	25,6	30,7	36,47	13,04	17,43	22,32	27,37	33,05	9,55	13,96	18,86	23,93	29,59
	7	13,17	17,79	22,44	27,56	33,26	9,66	14,1	18,94	24,1	29,74	6,73	11,07	15,27	20,42	26,09
	9	9,79	14,21	19,04	24,19	29,9	6,93	10,86	15,37	20,52	26,2	5,51	9,52	11,44	16,65	22,33
	11	6,75	10,67	15,44	20,59	26,92	5,38	9,35	11,52	16,71	22,4	2,29	5,83	9,1	12,54	18,27
	13	5,19	9,13	11,54	16,73	22,43	3,79	6,81	9,18	12,59	18,33	1,4	4,5	7,15	10,43	13,84

^{3}t (°C) = salto termico acqua refrigerata - chilled water temperature rise - différence de température eau glacée - Delta T Wasser.
Ti (°C) = temperatura ingresso acqua - entering water temperature - température de l'eau à l'entrée - Wassereintrittstemperatur.
T b.u. (°C) = temperatura aria a bulbo umido - wet bulb temperature - température à bulbe humide - F.K. Lufttemperatur.
T b.s. (°C) = temperatura aria a bulbo secco - dry bulb temperature - température à bulbe sec - T.K. Lufttemperatur.

- I valori di tab. A e B sono riferiti a portata aria nominale
- La potenza totale dipende solo dalla temperatura a bulbo umido.
- La potenza sensibile dipende solo dalla temperatura a bulbo secco.
- Per portate d'aria diverse utilizzare i fattori correttivi di tab. C.

N.B.: sono consentite le interpolazioni, non le estrapolazioni dei dati.

- Values of tab. A and B refer to nominal air flow.
- Total capacity depends on wet bulb temperature.
- Sensible capacity depends on dry buld temperature.
- For other values use correction factors of tab. C.

NOTE: Interpolations are allowed,
extrapolations are not permitted.

- Les valeurs du tab. A et B se réfèrent au débit nominal.
- La puissance totale ne dépend que de la température à bulbe humide.
- La puissance sensible ne dépend que de la température à bulbe sec.
- Pour d'autres valeurs utiliser les facteurs de correction du tab. C.

N.B.: Les interpolations sont permises, pas les extrapolations des données.

- Die Werte in tab. A und B sind bezogen auf den Nennvolumenstrom.
- Die Gesamtleistung ist nur von der F.K. Lufttemperatur abhängig.
- Die sensible Leistung ist nur von der T.K. Lufttemperatur abhängig.
- Für andere Volumenströme siehe Korrekturfaktoren in tab. C.

Anm.: Es sind Interpolationen der Daten, aber keine Extrapolationen zulässig.

BATTERIA 2 R - 2 R COIL
BATTERIE 2 R - WÄRMETAUSCHER 2 RR

TAB. B

POTENZA FRIGORIFERA SENSIBILE - SENSIBLE COOLING CAPACITY
PUISSANCE FRIGORIFIQUE SENSIBLE - SENSIBLE KÄLTELEISTUNG (Ps = kW)

Mod.	Ti	$^{3}t = 3$			$^{3}t = 5$			$^{3}t = 7$		
		T b.s.			T b.s.			T b.s.		
		22	27	32	22	27	32	22	27	32
UCD 9	5	2,98	4,06	4,9	2,66	3,75	4,61	2,33	3,43	4,24
	7	2,64	3,73	4,57	2,31	3,42	4,29	1,98	3,01	3,99
	9	2,29	3,39	4,27	1,95	2,92	4,01	1,21	2,61	3,66
	11	1,8	2,81	3,94	1,49	2,52	3,64	0,9	2,21	3,32
	13	1,24	2,42	3,61	0,82	2,12	3,3	0,43	1,81	2,83
UCD 15	5	4,49	6,12	7,39	3,94	5,6	6,9	3,38	5,08	6,41
	7	3,96	5,62	6,92	3,41	5,1	6,43	2,9	4,51	5,94
	9	3,43	5,11	6,44	2,84	4,43	5,95	1,59	3,9	5,43
	11	2,75	4,34	5,95	2,2	3,81	5,46	1,17	3,27	4,93
	13	2,12	3,71	5,45	1,08	3,19	4,93	0,73	2,64	4,25
UCD 21	5	6,57	8,95	10,79	5,85	8,25	10,12	5,09	7,52	9,46
	7	5,82	8,23	10,1	5,07	7,5	9,44	4,39	6,74	8,76
	9	5,04	7,47	9,4	4,26	6,57	8,73	3,47	5,84	8,04
	11	4,23	6,38	8,68	3,67	5,67	8	1,62	4,93	7,28
	13	3,15	5,74	7,95	2,38	4,76	7,24	1,01	4,02	6,35
UCD 28	5	8,7	11,86	14,27	7,75	10,93	13,4	6,77	10	12,54
	7	7,78	10,89	13,37	6,75	9,96	12,5	5,83	8,84	11,63
	9	6,69	9,91	12,45	5,64	8,69	11,58	4,83	7,74	10,68
	11	5,4	8,42	11,51	4,41	7,5	10,63	2,11	6,53	9,69
	13	4,2	7,25	10,55	3,16	6,3	9,63	1,31	5,31	8,4
UCD 37	5	10,5	14,27	17,3	9,18	12,99	16,09	7,84	11,7	14,89
	7	9,23	13,13	16,16	7,88	11,75	14,95	6,73	11,07	13,72
	9	7,93	11,79	14,98	6,93	10,86	13,76	5,51	9,52	12,52
	11	6,75	10,67	13,78	5,38	9,35	12,54	2,29	8,02	11,26
	13	5,19	9,13	12,54	3,79	8,03	11,28	1,4	6,47	10,43

FATTORI DI CORREZIONE - CORRECTION FACTORS
FACTEURS DE CORRECTION - KORREKTURFAKTOREN

TAB. C

UCD 9			UCD 15			UCD 21			UCD 28			UCD 37		
Qa	Fc Pt	Fc Ps	Qa	Fc Pt	Fc Ps	Qa	Fc Pt	Fc Ps	Qa	Fc Pt	Fc Ps	Qa	Fc Pt	Fc Ps
600	0,84	0,79	1.050	0,84	0,81	1.500	0,84	0,81	2.025	0,84	0,81	2.625	0,84	0,82
700	0,92	0,9	1.225	0,88	0,85	1.750	0,92	0,91	2.360	0,92	0,91	3.060	0,93	0,91
800	**1**	**1**	**1.400**	**1**	**1**	**2.000**	**1**	**1**	**2.700**	**1**	**1**	**3.500**	**1**	**1**
900	1,07	1,1	1.575	1,07	1,09	2.250	1,07	1,09	3.040	1,07	1,09	3.940	1,07	1,08
1.000	1,15	1,2	1.750	1,14	1,17	2.500	1,14	1,17	3.375	1,14	1,17	4.375	1,13	1,16
1.100	1,21	1,3	1.925	1,2	1,25	2.750	1,22	1,25	3.710	1,2	1,25	4.810	1,2	1,23
1.200	1,28	1,4	2.100	1,26	1,33	3.000	1,26	1,33	4.050	1,26	1,32	5.250	1,25	1,3

Qa (m^3/h) = Portata aria - Air flow - Débit d'air - Volumenstrom.

Fc Pt = Fattore di correzione della potenza totale rispetto al valore a portata nominale.
Correction factor of total capacity compared with the value at nominal flow.
Facteur de correction de la puissance totale par rapport à la valeur au débit nominal.
Korrekturfaktor der Gesamtleistung im Vergleich zum entsprechenden Wert bei Nennleistung.

Fc Ps = Fattore di correzione della potenza sensibile rispetto il valore a portata nominale.
Correction factor of sensible capacity compared with the value at nominal flow.
Facteur de correction de la puissance sensible par rapport à la valeur au débit nominal.
Korrekturfaktor der sensiblen Leistung im Vergleich zum entsprechenden Wert bei Nennleistung.

BATTERIA 3 R - 3 R COIL
BATTERIE 3 R - WÄRMETAUSCHER 3 RR

TAB. D

POTENZA FRIGORIFERA TOTALE - TOTAL COOLING CAPACITY
PUISSANCE FRIGORIFIQUE TOTALE - GESAMTE KÄLTELEISTUNG (Pt = kW)

Mod.	Ti	^{3}t = 3					^{3}t = 5					^{3}t = 7				
		T b.u.					T b.u.					T b.u.				
		17	19	21	23	25	17	19	21	23	25	17	19	21	23	25
	5	5,38	6,72	8,22	9,75	11,46	4,51	5,87	7,38	8,94	10,69	2,29	4,91	6,45	8,04	9,81
	7	4,36	5,75	7,26	8,8	10,55	3,42	4,85	6,39	7,93	9,69	1,97	3,77	5,34	6,97	8,75
UCD 9	9	3,35	4,73	6,27	7,81	9,53	1,85	3,7	5,26	6,85	8,62	1,58	3,13	4,12	5,79	7,6
	11	2,19	3,59	5,11	6,69	8,45	1,46	3,02	4,04	5,67	7,46	1,18	2,07	3,15	4,49	6,33
	13	1,68	2,89	3,91	5,51	7,28	1,07	2,01	3,12	4,39	6,2	0,77	1,25	1,98	3,28	4,94
	5	8,28	10,47	12,9	15,41	18,31	6,61	8,82	11,45	13,8	16,64	3,24	7,06	9,52	12,09	15,09
	7	6,75	8,88	11,32	13,85	16,69	4,91	7,2	9,59	12,15	14,99	2,68	5,34	7,72	10,32	13,19
UCD 15	9	4,96	7,19	9,63	12,18	15,02	3,35	5,41	7,78	10,36	13,22	2,12	4,76	5,75	8,41	11,31
	11	3,39	5,39	7,82	10,38	13,23	2	4,69	5,83	8,45	11,31	1,57	2,51	3,96	6,31	9,22
	13	2,6	4,53	5,88	8,45	11,31	1,44	2,93	4,33	6,36	9,26	0,99	2,07	3,32	5,21	6,97
	5	12,25	15,39	18,9	22,52	26,62	9,99	13,19	16,72	20,39	24,49	4,5	10,78	14,38	18,10	22,23
	7	9,93	13,12	16,64	20,28	24,38	7,52	10,75	14,33	18,02	22,13	3,72	8,15	11,79	15,57	19,72
UCD 21	9	7,46	10,68	14,2	17,88	21,98	5,14	8,19	11,74	15,47	19,6	2,94	7,12	8,95	12,82	17
	11	4,99	8,06	11,6	15,3	19,42	4,06	6,9	8,91	12,71	16,87	2,16	4,1	6,33	9,79	14,46
	13	3,83	6,62	8,88	12,53	16,65	1,99	4,51	7,03	9,71	13,91	1,36	3,5	5,52	7,71	10,79
	5	16,22	20,42	25,08	29,9	35,35	13,37	17,51	22,18	27,04	32,49	5,87	14,34	19,08	24,18	29,49
	7	13,18	17,41	22,08	26,92	32,37	9,97	14,3	19	23,91	29,37	4,85	10,89	15,72	20,65	26,16
UCD 28	9	9,9	14,16	18,85	23,73	29,18	6,88	10,81	15,56	21,08	26	3,82	9,44	11,89	17	22,53
	11	6,6	10,67	15,39	20,31	25,76	5,34	9,16	11,8	16,87	22,36	2,8	6,01	9,21	12,99	18,72
	13	5,09	8,81	11,64	16,62	22,08	2,6	6,05	9,34	12,87	18,44	1,76	4,4	7,17	10,26	14,31
	5	20,25	27,56	31,74	37,95	45,01	15,92	21,43	27,59	33,76	42,59	6,58	14,63	21,31	28,36	36,22
	7	16,28	21,73	27,79	34,06	41,11	11,7	17,25	23,31	29,88	37,76	5,39	12,69	16,26	23,46	31,18
UCD 37	9	12	17,54	23,59	29,91	36,96	8,45	12,71	18,83	24,48	32,7	4,22	8,5	12,5	17,94	25,99
	11	8,12	13,01	19,05	25,45	32,54	6,57	11,41	13,97	19,39	27,27	3,06	6,1	9,52	14,23	19,96
	13	6,35	11,14	14,19	20,64	27,81	2,86	6,1	9,84	14,31	21,45	1,89	4,31	7,1	10,5	13,73

^{3}t (°C) = salto termico acqua refrigerata - chilled water temperature rise - différence de température eau glacée - Delta T Wasser.
Ti (°C) = temperatura ingresso acqua - entering water temperature - température de l'eau à l'entrée - Wassereintrittstemperatur.
T b.u. (°C) = temperatura aria a bulbo umido - wet bulb temperature - température à bulbe humide - F.K. Lufttemperatur.
T b.s. (°C) = temperatura aria a bulbo secco - dry bulb temperature - température à bulbe sec - T.K. Lufttemperatur.

– I valori di tab. A e B sono riferiti a portata aria nominale
– La potenza totale dipende solo dalla temperatura a bulbo umido.
– La potenza sensibile dipende solo dalla temperatura a bulbo secco.
– Per portate d'aria diverse utilizzare i fattori correttivi di tab. C.

N.B.: sono consentite le interpolazioni, non le estrapolazioni dei dati.

– Les valeurs du tab. A et B se réfèrent au débit nominal.
– La puissance totale ne dépend que de la température à bulbe humide.
– La puissance sensible ne dépend que de la température à bulbe sec.
– Pour d'autres valeurs utiliser les facteurs de correction du tab. C.

N.B.: Les interpolations sont permises, pas les extrapolations des données.

– Values of tab. A and B refer to nominal air flow.
– Total capacity depends on wet bulb temperature.
– Sensible capacity depends on dry buld temperature.
– For other values use correction factors of tab. C.

NOTE: Interpolations are allowed, extrapolations are not permitted.

– Die Werte in tab. A und B sind bezogen auf den Nennvolumenstrom.
– Die Gesamtleistung ist nur von der F.K. Lufttemperatur abhängig.
– Die sensible Leistung ist nur von der T.K. Lufttemperatur abhängig.
– Für andere Volumenströme siehe Korrekturfaktoren in tab. C.

Anm.: Es sind Interpolationen der Daten, aber keine Extrapolationen zulässig.

BATTERIA 3 R - 3 R COIL
BATTERIE 3 R - WÄRMETAUSCHER 3 RR

TAB. E

POTENZA FRIGORIFERA SENSIBILE - SENSIBLE COOLING CAPACITY
PUISSANCE FRIGORIFIQUE SENSIBLE - SENSIBLE KÄLTELEISTUNG (Ps = kW)

Mod.	Ti	^{3}t = 3			^{3}t = 5			^{3}t = 7		
		T b.s.			T b.s.			T b.s.		
		22	27	32	22	27	32	22	27	32
UCD 9	5	3,4	4,56	5,56	3,02	4,19	5,22	2,13	3,8	4,86
	7	2,97	4,14	5,16	2,57	3,77	4,82	1,97	3,36	4,45
	9	2,54	3,73	4,77	1,85	3,33	4,41	1,58	3,13	4,03
	11	2,09	3,29	4,47	1,46	3,02	3,99	1,18	2,15	3,6
	13	1,68	2,89	3,94	1,07	2,12	3,56	0,77	1,8	3,28
UCD 15	5	5,35	7,26	8,87	4,65	6,58	8,23	3,24	5,89	7,58
	7	4,71	6,61	8,25	3,97	5,94	7,6	2,68	5,34	6,95
	9	4	5,94	7,61	3,35	5,41	6,97	2,12	4,76	6,3
	11	3,39	5,27	6,97	2	4,69	6,32	1,57	2,96	5,63
	13	2,6	4,53	6,32	1,44	3,19	5,65	0,99	2,64	5,21
UCD 21	5	7,83	10,57	12,89	6,88	9,65	12,03	4,5	8,7	11,15
	7	6,85	9,62	11,99	5,88	8,7	11,12	3,72	7,71	10,23
	9	5,86	8,66	11,07	5,14	7,72	10,2	2,94	7,12	9,28
	11	4,99	7,67	10,14	4,06	6,9	9,25	2,16	6	8,3
	13	3,83	6,62	9,19	1,99	4,76	8,28	1,36	4,02	7,71
UCD 28	5	10,41	14,08	17,15	9,21	12,87	16,01	5,87	11,62	14,92
	7	9,13	12,83	15,96	7,85	11,6	14,82	4,85	10,33	13,64
	9	7,82	11,55	14,73	6,88	10,3	13,79	3,82	9,44	12,39
	11	6,6	10,25	13,52	5,34	9,16	12,34	2,8	8	11,1
	13	5,09	8,81	12,26	4	7,8	11,06	1,77	5,31	10,26
UCD 37	5	12,86	18,23	21,37	11,06	15,7	19,72	6,58	13,63	18,3
	7	11,2	15,82	19,84	9,39	14,07	18,27	5,39	12,69	16,59
	9	9,51	14,18	18,28	8,45	12,4	17,06	4,22	11,39	14,78
	11	8,12	12,51	16,69	6,57	11,41	15,25	3,06	9,37	14,23
	13	3,35	11,14	15,07	5	9,8	14,31	1,89	6,47	12,77

FATTORI DI CORREZIONE - CORRECTION FACTORS
FACTEURS DE CORRECTION - KORREKTURFAKTOREN

TAB. F

UCD 9			UCD 15			UCD 21			UCD 28			UCD 37		
Qa	Fc Pt	Fc Ps	Qa	Fc Pt	Fc Ps	Qa	Fc Pt	Fc Ps	Qa	Fc Pt	Fc Ps	Qa	Fc Pt	Fc Ps
600	0,81	0,78	1.050	0,82	0,79	1.500	0,82	0,79	2.025	0,82	0,79	2.625	0,83	0,8
700	0,92	0,9	1.225	0,86	0,7	1.750	0,91	0,9	2.360	0,91	0,9	3.060	0,92	0,9
800	**1**	**1**	**1.400**	**1**	**1**	**2.000**	**1**	**1**	**2.700**	**1**	**1**	**3.500**	**1**	**1**
900	1,09	1,11	1.575	1,07	1,09	2.250	1,08	1,1	3.040	1,08	1,1	3.940	1,08	1,09
1.000	1,17	1,21	1.750	1,15	1,19	2.500	1,16	1,19	3.375	1,16	1,19	4.375	1,15	1,18
1.100	1,25	1,31	1.925	1,22	1,26	2.750	1,23	1,29	3.710	1,23	1,28	4.810	1,23	1,27
1.200	1,32	1,41	2.100	1,29	1,37	3.000	1,3	1,38	4.050	1,3	1,37	5.250	1,29	1,35

Qa (m^3/h) = Portata aria - Air flow - Débit d'air - Volumenstrom.

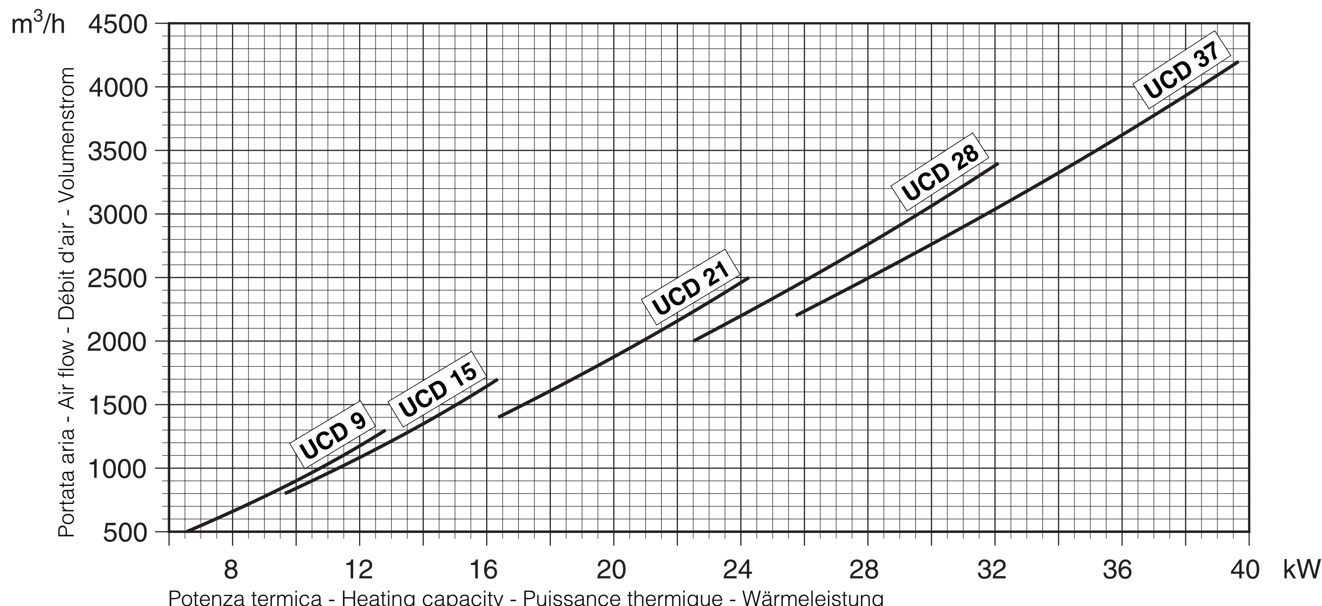
Fc Pt = Fattore di correzione della potenza totale rispetto al valore a portata nominale.
Correction factor of total capacity compared with the value at nominal flow.
Facteur de correction de la puissance totale par rapport à la valeur au débit nominal.
Korrekturfaktor der Gesamtleistung im Vergleich zum entsprechenden Wert bei Nennleistung.

Fc Ps = Fattore di correzione della potenza sensibile rispetto il valore a portata nominale.
Correction factor of sensible capacity compared with the value at nominal flow.
Facteur de correction de la puissance sensible par rapport à la valeur au débit nominal.
Korrekturfaktor der sensiblen Leistung im Vergleich zum entsprechenden Wert bei Nennleistung.

POTENZA TERMICA - HEATING CAPACITY
PUISSANCE THERMIQUE - WÄRMELEISTUNG

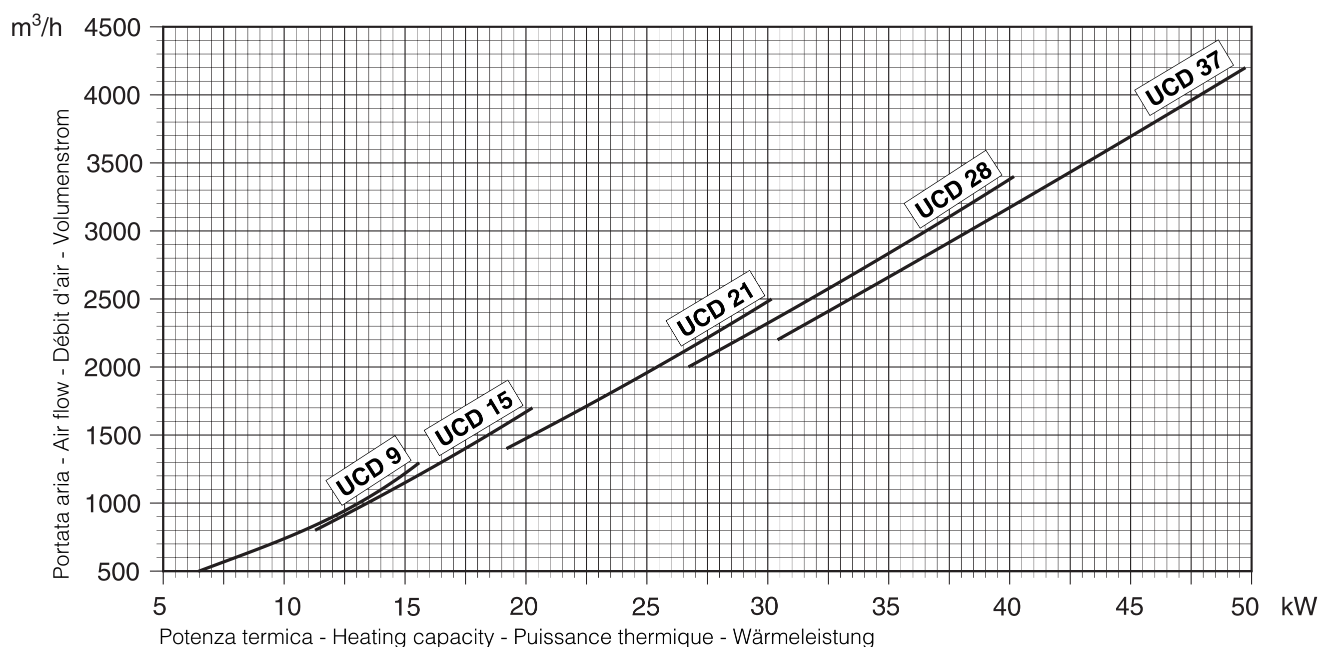
BATTERIA 2 R - 2 R COIL
BATTERIE 2 R - WÄRMETAUSCHER 2 RR

TAV. 1



BATTERIA 3 R - 3 R COIL
BATTERIE A 3R - WÄRMETAUSCHER 3 RR

TAV. 2



Le potenze riportate sono riferite a:
- temperatura. ingresso acqua – temperatura ingresso aria = 50 °C;
- ³t acqua = 10 °C;
- per valori diversi utilizzare i fattori correttivi di tav. 3 e 4.

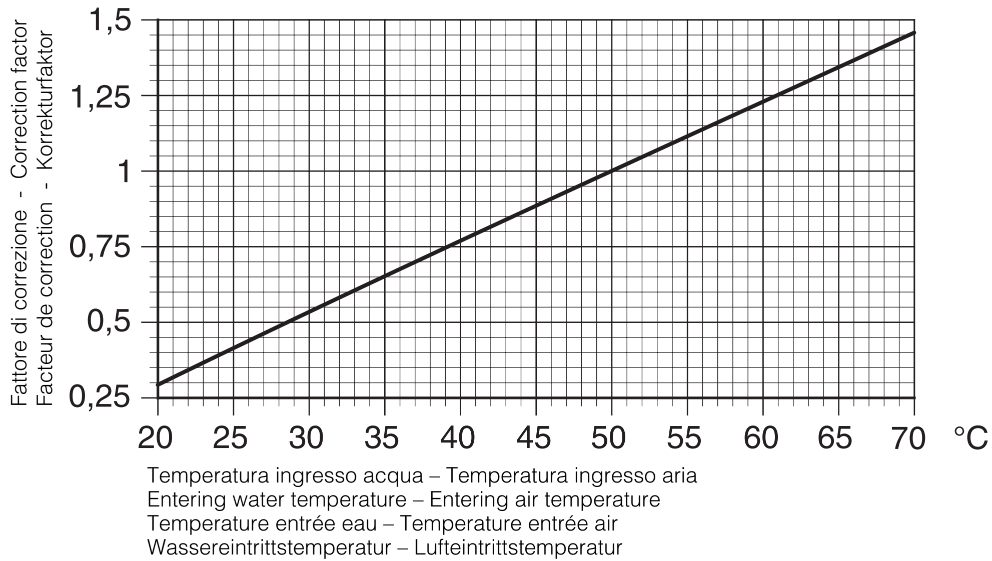
Capacities shown refer to:
- entering water temperature – entering air temperature = 50 °C;
- water ³t = 10 °C;
- for other values use correction factors of tab. 3 and 4.

Les puissances indiquées se réfèrent à:
- température entrée eau – température entrée air = 50 °C;
- ³t eau = 10 °C;
- pour d'autres valeurs utiliser les facteurs de tab. 3 et 4.

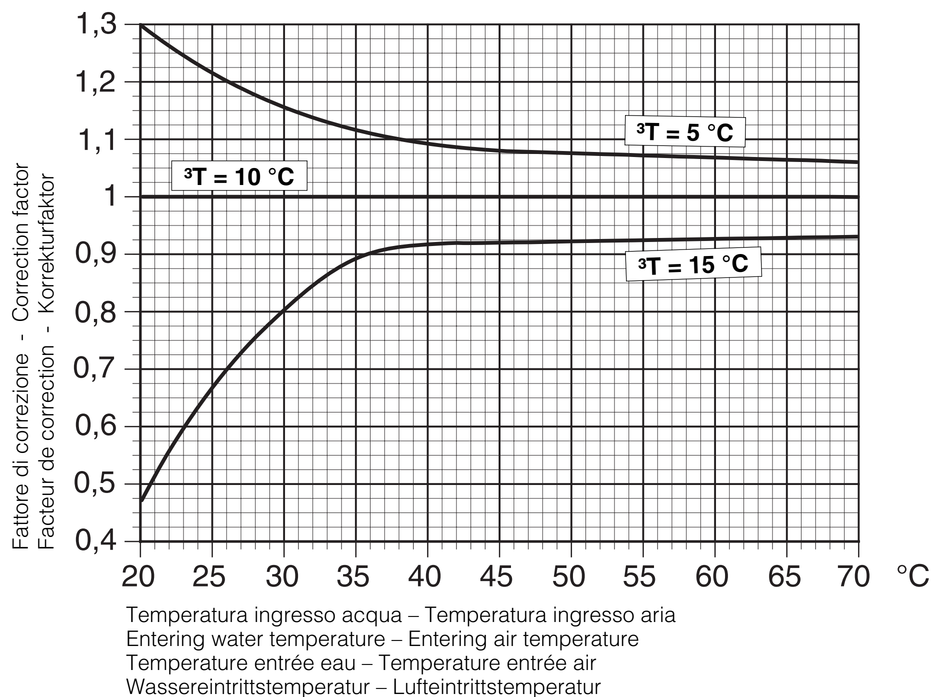
Die aufgeführten Leistungswerte beziehen sich auf:
- Wassereintrittstemperatur – Lufteintrittstemperatur = 50 °C;
- ³t Wasser = 10 °C;
- Für abweichende Werte die Korrekturfaktoren der Tafeln 3 und 4 erwenden.

FATTORI DI CORREZIONE DELLA POTENZA TERMICA PER BATTERIA 2 R E 3 R
HEATING CAPACITY CORRECTION FACTOR FOR 2 R AND 3 R COIL
FACTEURS DE CORRECTION PUISSANCE THERMIQUE POUR BATTERIE 2R ET 3 R
KORREKTURFAKTOR FÜR WÄRMELEISTUNG FÜR WÄRMETAUSCHER 2 RR UND 3 RR

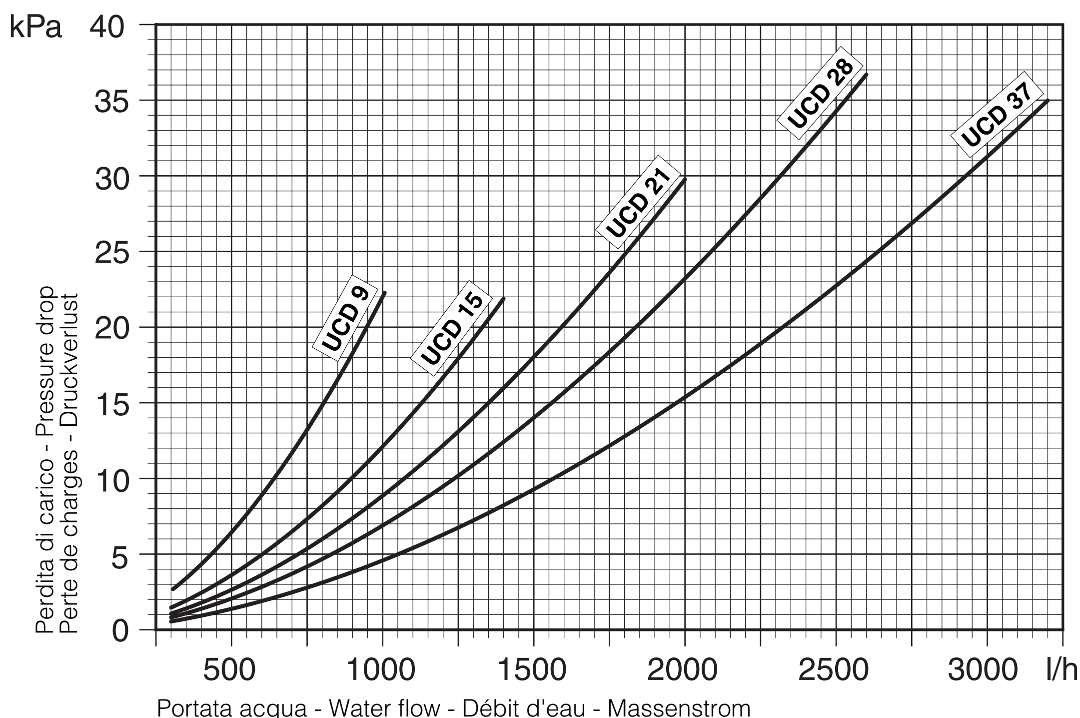
TAV. 3



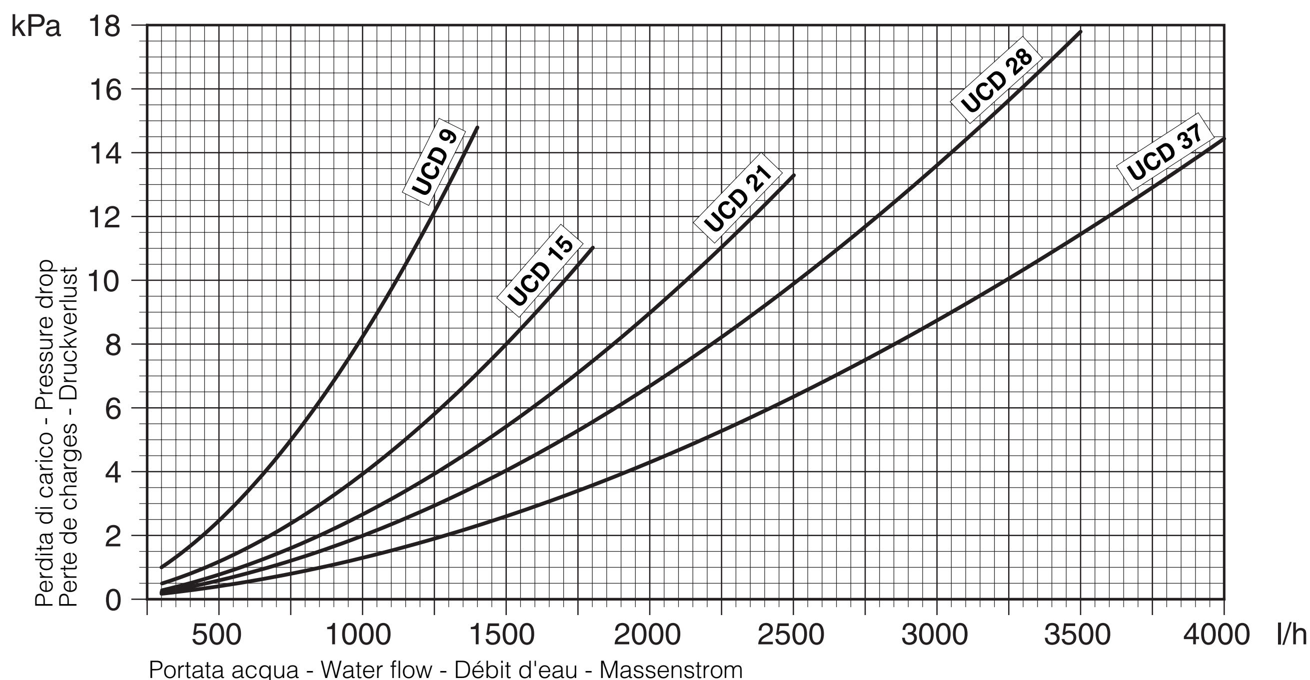
TAV. 4



PERDITE DI CARICO LATO ACQUA 2 R - 2 R WATER PRESSURE DROP
PERTES DE CHARGE COTE EAU 2 R - WASSERSEITIGER DRUCKVERLUST 2 RR **TAV. 5**



PERDITE DI CARICO LATO ACQUA 3 R - 3 R WATER PRESSURE DROP
PERTES DE CHARGE COTE EAU 3 R - WASSERSEITIGER DRUCKVERLUST 3 RR **TAV. 6**

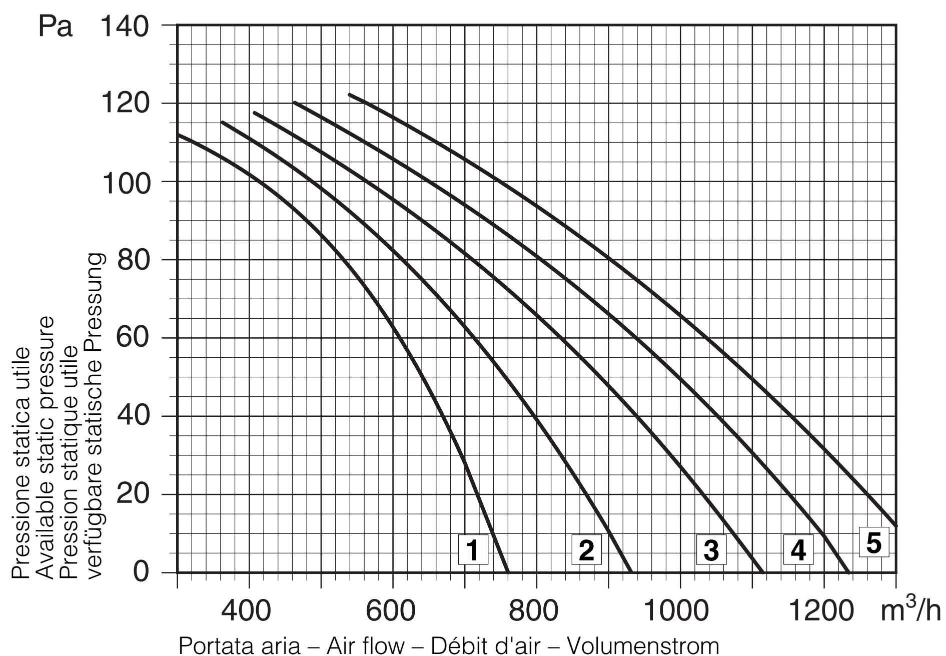


FATTORE DI CORREZIONE PERDITE DI CARICO
PRESSURE DROP CORRECTION FACTOR
FACTEUR DE CORRECTION PERTES DE CHARGE
KORREKTURFAKTOR FÜR DRUCKVERLUSTE **TAB. G**

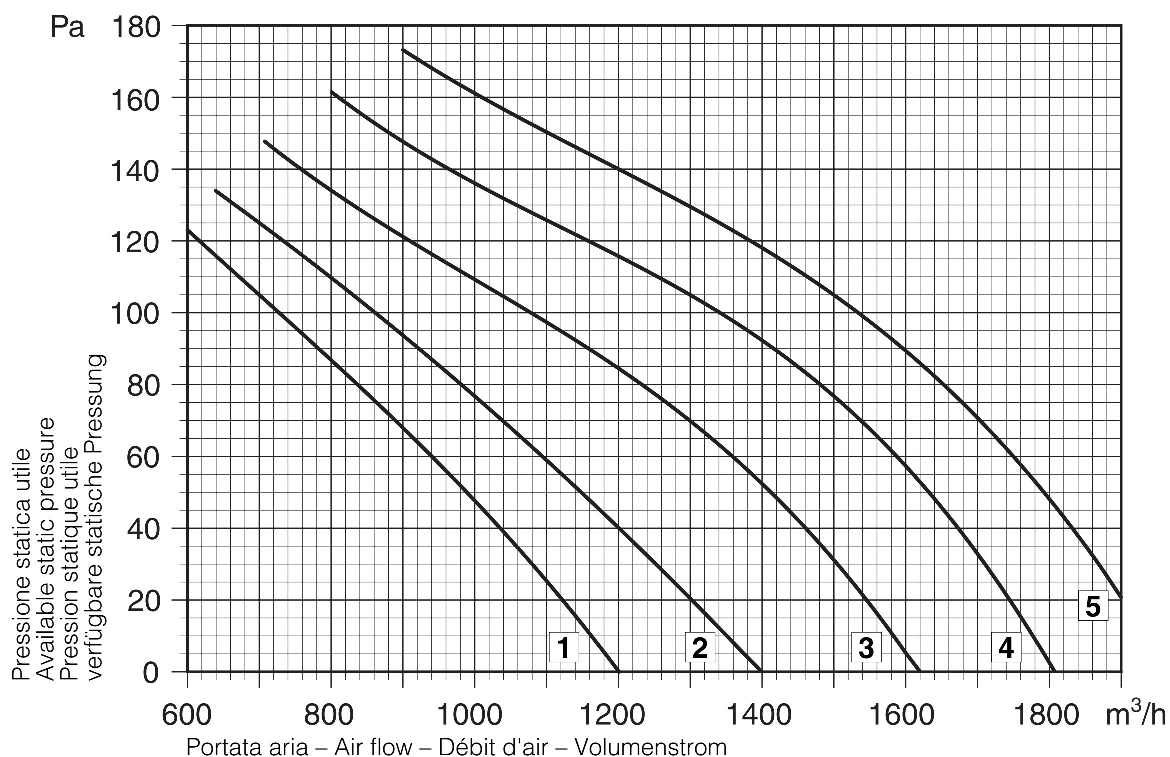
Temperatura media acqua - Average water temperature Température moyenne eau - Mittlere Wassertemperatur	°C	5	10	15	20	30	40	50	70
Fattore di correzione - Correction factor Facteur de correction - Korrekturfaktor	K	1,04	1	0,96	0,92	0,88	0,84	0,8	0,75

CURVE DI VENTILAZIONE
FAN PERFORMANCE CHARTS
CARACTERISTIQUES DE VENTILATION
KENNLINIEN DES LÜFTUNGSBETRIEBES

Mod. UCD 9 **TAV. 7**

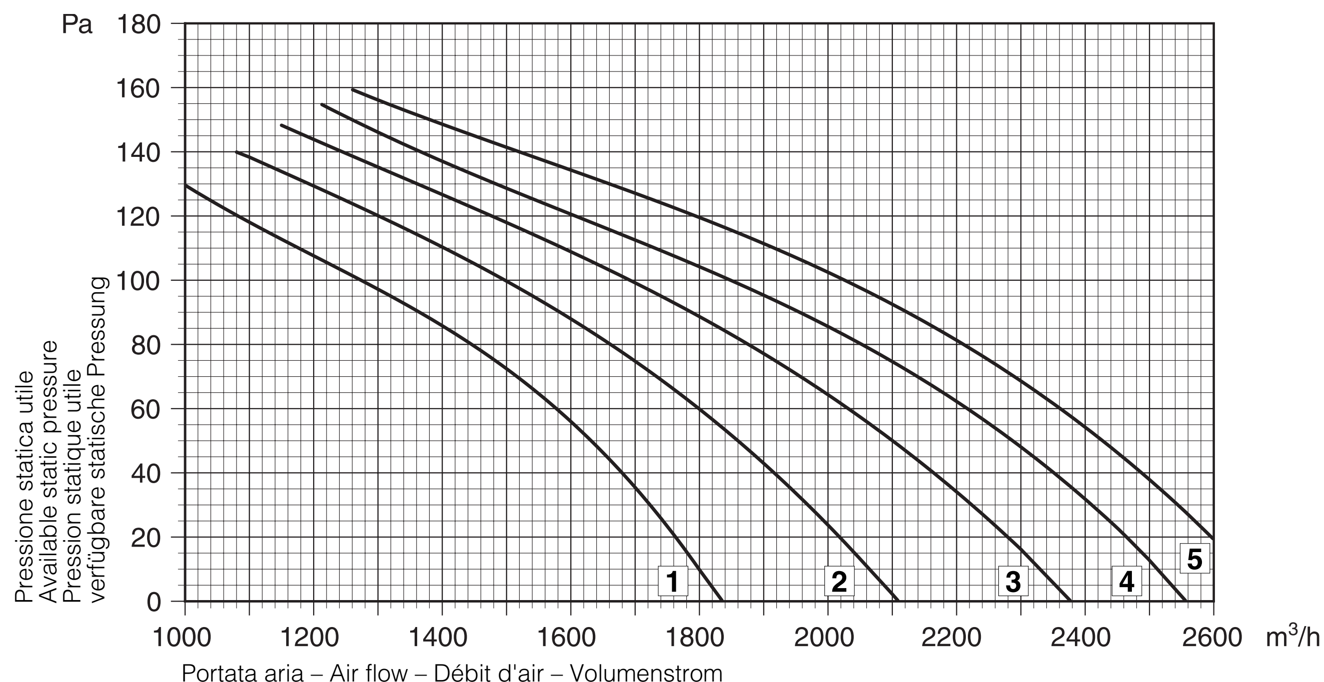


Mod. UCD 15 **TAV. 8**

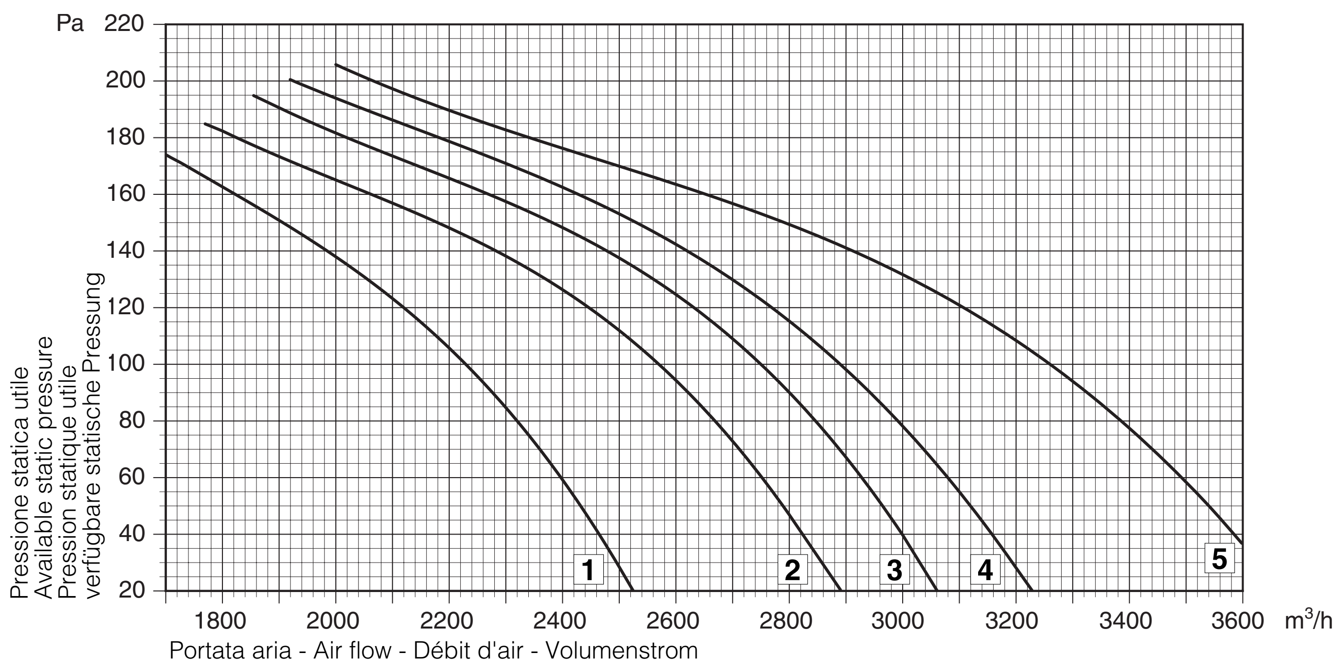


CURVE DI VENTILAZIONE
FAN PERFORMANCE CHARTS
CARACTERISTIQUES DE VENTILATION
KENNLINIEN DES LÜFTUNGSBETRIEBES

Mod. UCD 21 **TAV. 9**

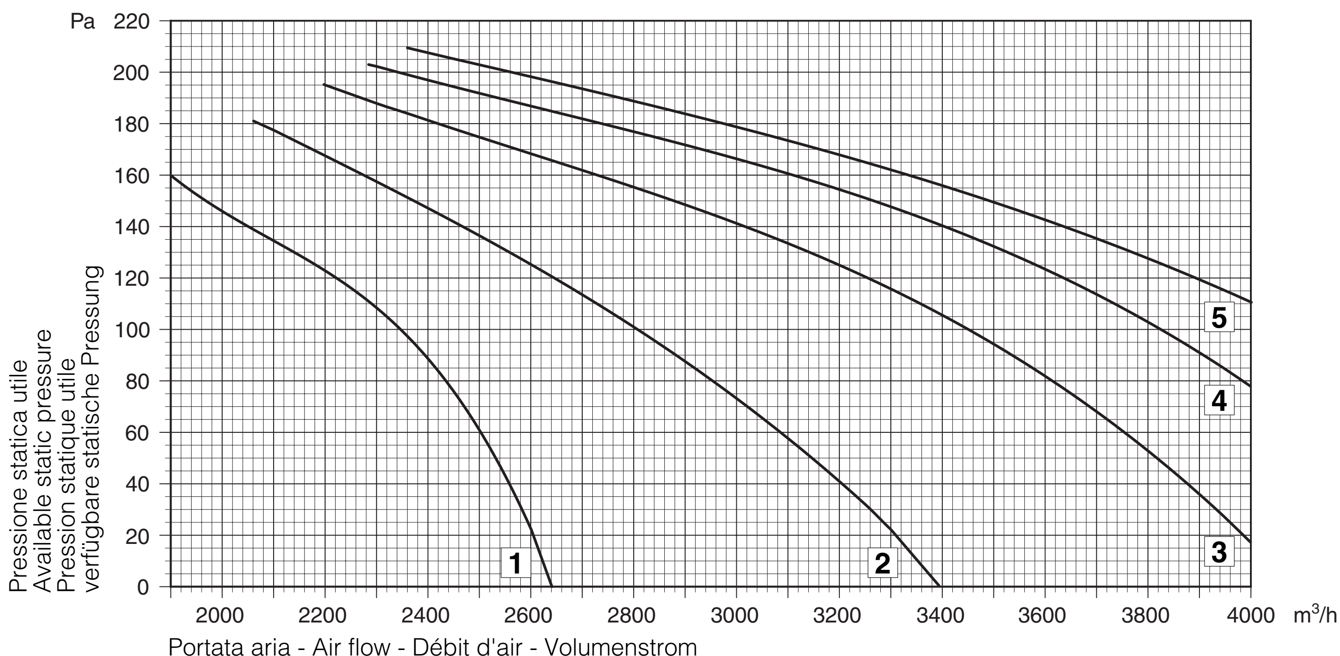


Mod. UCD 28 **TAV. 10**

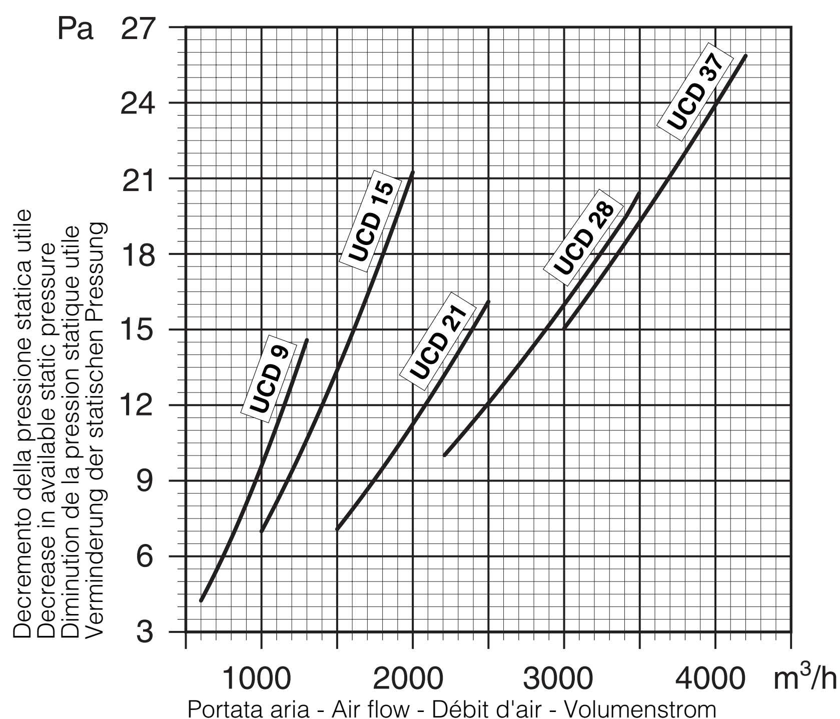


CURVE DI VENTILAZIONE
FAN PERFORMANCE CHARTS
CARACTERISTIQUES DE VENTILATION
KENNLINIEN DES LÜFTUNGSBETRIEBES

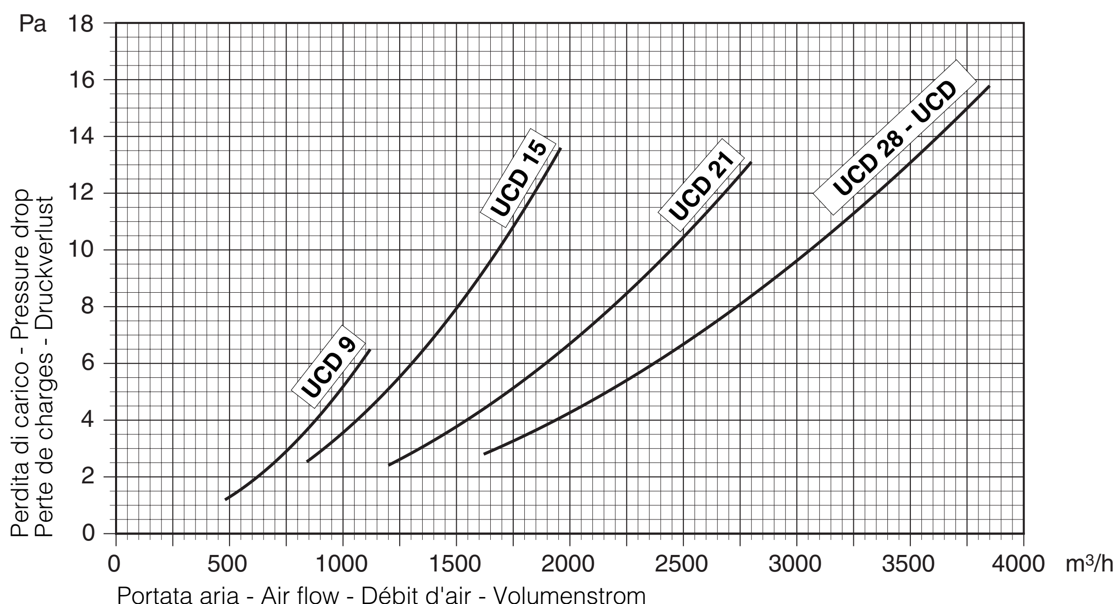
Mod. UCD 37 **TAV. 11**



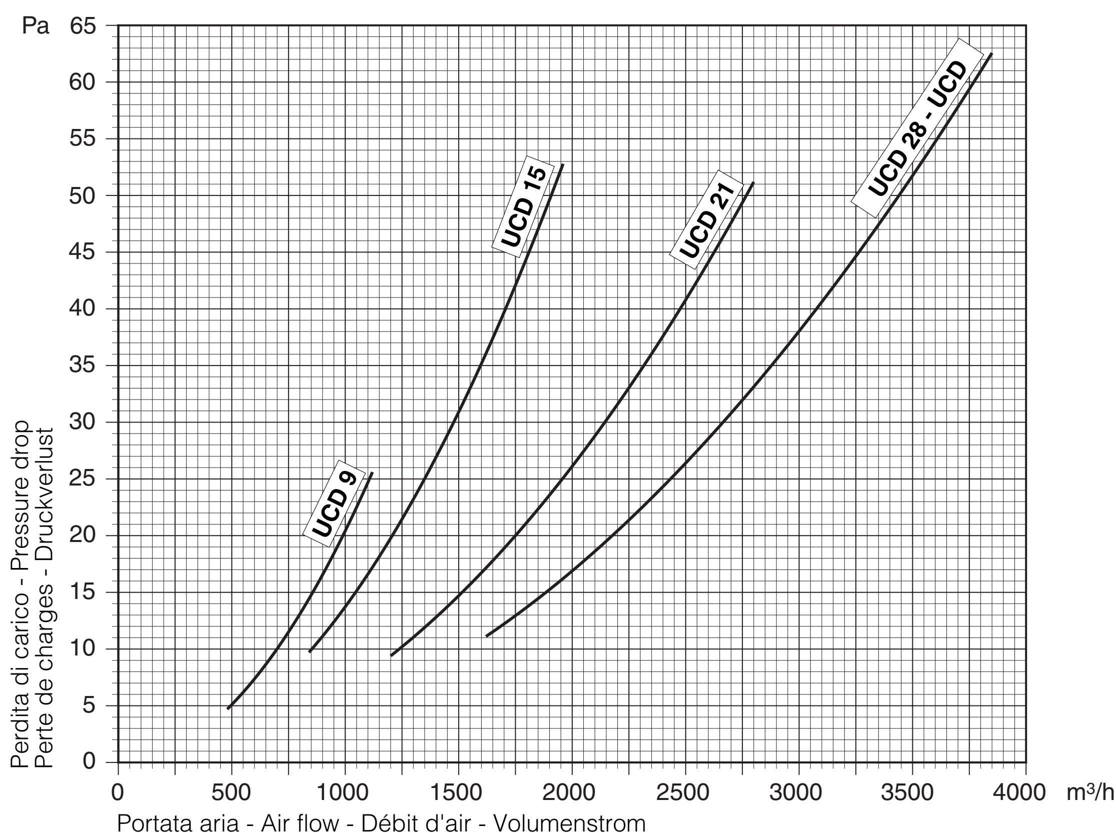
DECREMENTO DELLA PRESSIONE STATICA UTILE NELLA BATTERIA 3R **TAV. 12**
DECREASE IN AVAILABLE STATIC PRESSURE FOR 3R COILS
DIMINUTION DE LA PRESSION STATIQUE UTILE DANS LA BATTERIE 3R
VERMINDERUNG DER STATISCHEN PRESSUNG IM 3RR-WÄRMETAUSCHER



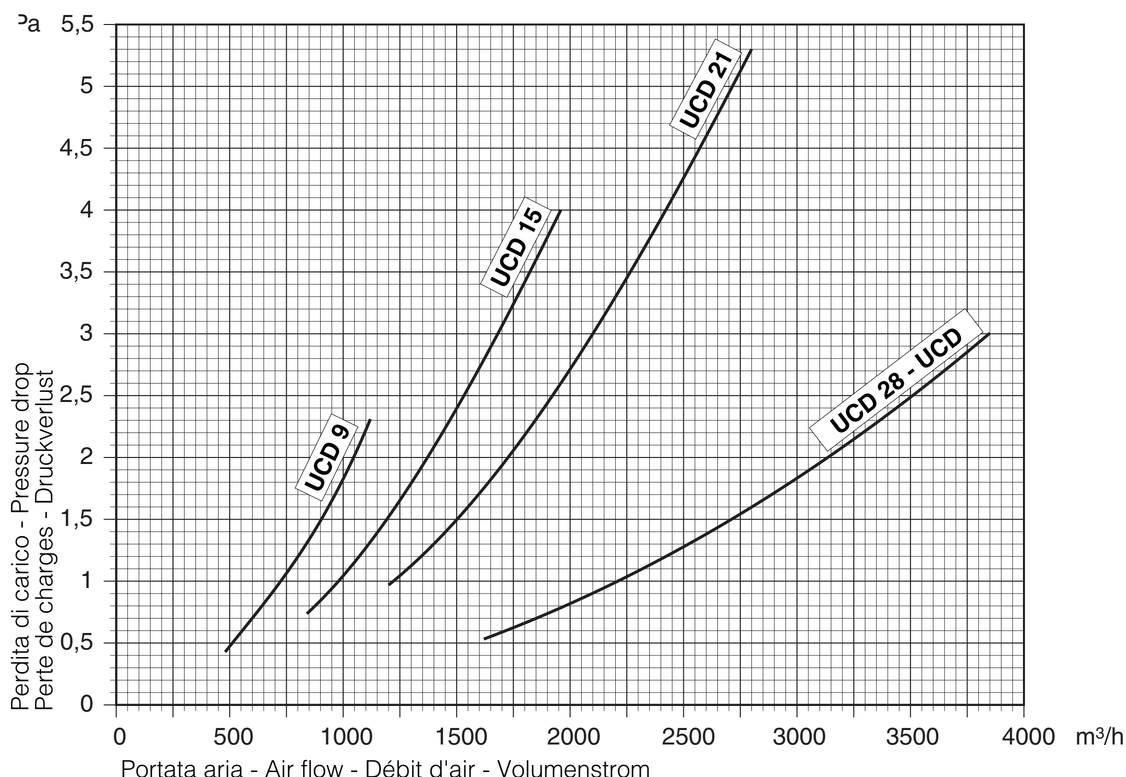
PERDITE DI CARICO NELLA GRIGLIA DI MANDATA « GM » **TAV. 13**
AIR DELIVERY GRILL « GM » AIR PRESSURE DROPS
PERTES DE CHARGES DANS LE GRILLE DE REFOULEMENT « GM »
DRUCKVERLUST IM AUSBLASGITTER « GM »



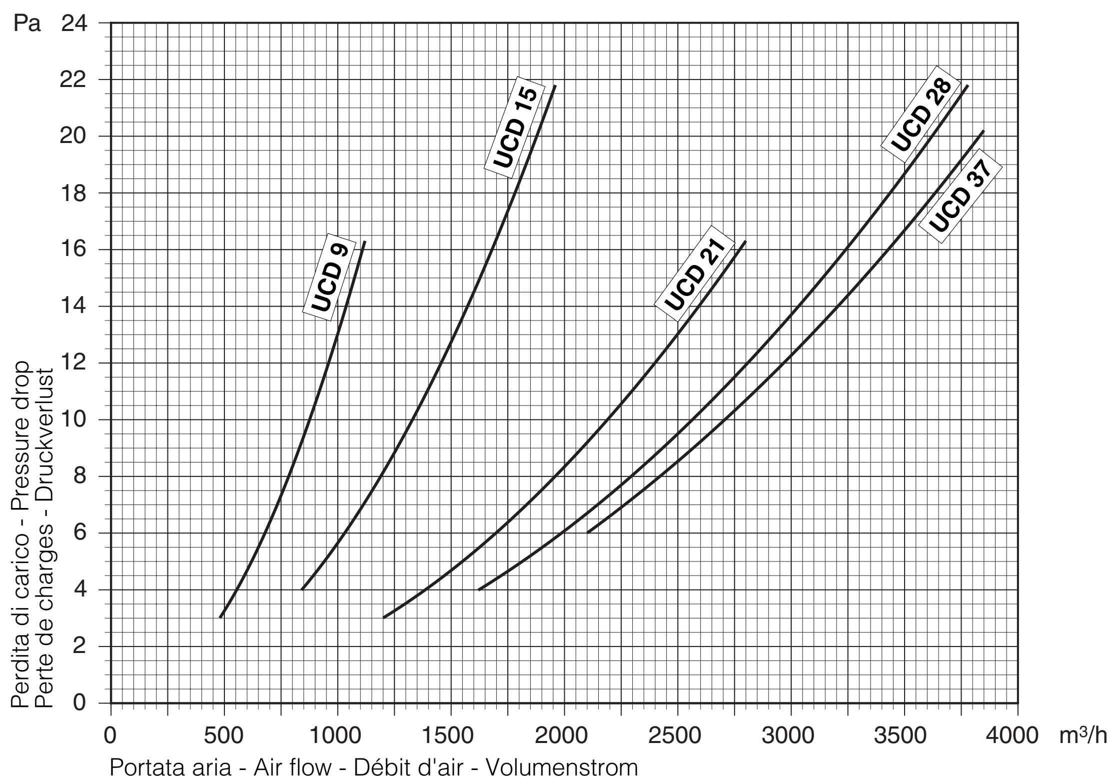
PERDITE DI CARICO NELLA GRIGLIA DI RIPRESA « GA » **TAV. 14**
SUCTION GRILL « GA » AIR PRESSURE DROPS
PERTES DE CHARGES DANS LE GRILLE DE REPRISE « GA »
DRUCKVERLUST IM ANSAUGGITTER « GA »



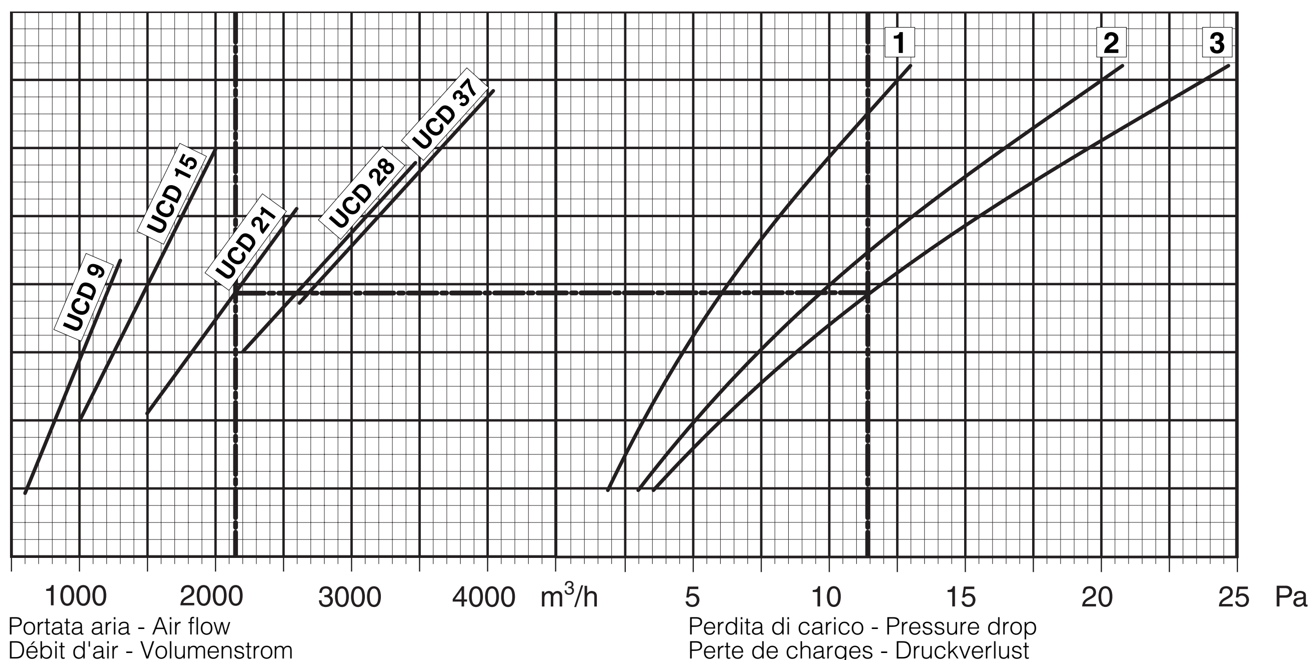
PERDITE DI CARICO NEL PLENUM DI MANDATA « PM » **TAV. 15**
DISCHARGE PLENUM « PM » AIR PRESSURE DROPS
PERTES DE CHARGES DANS LE PLENUM DE REFOULEMENT « PM »
DRUCKVERLUST IM AUSBLAßPLENUM « PM »



PERDITE DI CARICO NELLA BATTERIA DI POST-RISCALDAMENTO « BP » **TAV. 16**
AFTER-HEATING COIL « BP » AIR PRESSURE DROPS
PERTES DE CHARGES DANS LE BATTERIE DE POST-CHAUFFAGE « BP »
DRUCKVERLUST IM NACHERHITZER « BP »



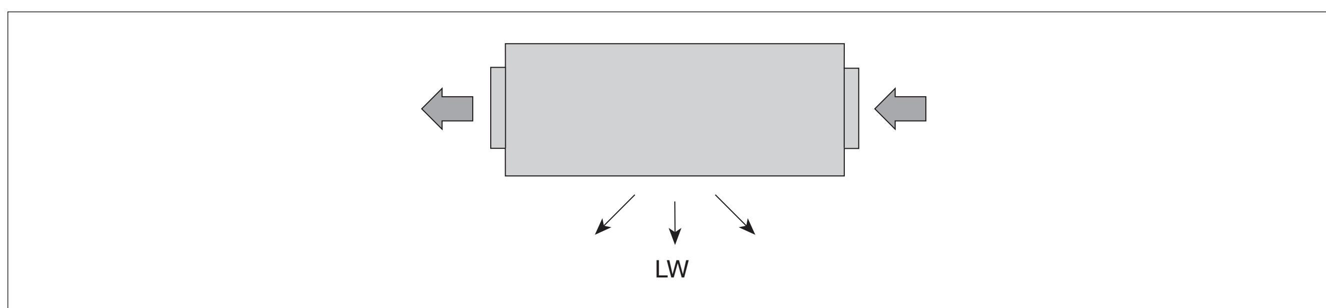
PERDITE DI CARICO LATO ARIA NEL FILTRO « FAF » **TAV. 17**
FILTER « FAF » AIR PRESSURE DROPS
PERTES DE CHARGES COTE AIR DANS LE FILTRE « FAF »
LUFTSEITIGER DRUCKVERLUST IM FILTER « FAF »



FILTRO EU 3 - EU 3 FILTER - FILTRE EU 3 - FILTER EU 3

1 = filtro pulito - clean filter - filtre propre - sauberer Filter
2 = filtro intasato al 25% - 25% saturated filter - filtre saturé à 25% - zu 25% verstopfter Filter
3 = filtro intasato al 50% - 50% saturated filter - filtre saturé à 50% - zu 50% verstopfter Filter

LIVELLI SONORI - SOUND DATA - NIVEAUX SONORES - SCHALLPEGEL **TAB. H**



Mod. UCD 9 - ³P = 0 Pa

Velocità ventilatore / Fan speed / Vitesse ventilateur / Lüfterdrehzahl	Hz	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	globale - overall / globale - globalen	
		dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB (A)
1	**LW**	53,2	50,8	48,9	44,6	42,6	37	28,2	56,6	50,7
2	**LW**	57,6	55,2	53,3	49	47	41,4	32,6	61	55,1
3	**LW**	61,3	58,9	57	52,7	50,7	45,1	36,3	64,8	58,9
4	**LW**	63,8	61,4	59,5	55,2	53,2	47,6	38,8	67,2	61,3
5	**LW**	65,7	63,3	61,4	57,1	55,1	49,5	40,7	69,1	63,2

Mod. UCD 15 - ³P = 0 Pa

Velocità ventilatore Fan speed Vitesse ventilateur Lüfterdrehzahl	Hz	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	globale - overall globale - globalen	
		dB	**dB**	**dB**	**dB**	**dB**	**dB**	**dB**	**dB**	**dB (A)**
1	**LW**	50,3	50	47,4	45,6	44,2	38,4	30	55,2	50,9
2	**LW**	53,5	53,2	50,6	48,8	47,4	41,6	33,2	58,4	54,1
3	**LW**	56,6	56,3	53,7	51,9	50,5	44,7	36,3	61,5	57,2
4	**LW**	58,6	58,3	55,7	53,9	52,5	46,7	38,3	63,5	59,2
5	**LW**	60,1	59,8	57,2	55,4	54	48,2	39,8	65	60,7

Mod. UCD 21 - ³P = 0 Pa

Velocità ventilatore Fan speed Vitesse ventilateur Lüfterdrehzahl	Hz	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	globale - overall globale - globalen	
		dB	**dB**	**dB**	**dB**	**dB**	**dB**	**dB**	**dB**	**dB (A)**
1	**LW**	60,6	60,1	58	58,4	55,5	50,4	43,9	66	62,5
2	**LW**	63,6	63,1	61	61,4	58,5	53,4	46,9	69	65,5
3	**LW**	65,9	65,4	63,3	63,7	60,8	55,7	49,2	71,3	67,8
4	**LW**	67,2	66,7	64,6	65	62,1	57	50,5	72,6	69,1
5	**LW**	67,9	67,4	65,3	65,7	62,8	57,7	51,2	73,3	69,8

Mod. UCD 28 - ³P = 0 Pa

Velocità ventilatore Fan speed Vitesse ventilateur Lüfterdrehzahl	Hz	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	globale - overall globale - globalen	
		dB	**dB**	**dB**	**dB**	**dB**	**dB**	**dB**	**dB**	**dB (A)**
1	**LW**	61,7	60,9	59,9	59,8	57,8	53	45,3	67,4	64,3
2	**LW**	64,2	63,4	62,4	62,3	60,3	55,5	47,8	69,9	66,8
3	**LW**	65,6	64,8	63,8	63,7	61,7	56,9	49,2	71,3	68,2
4	**LW**	66,9	66,1	65,1	65	63	58,2	50,5	72,6	69,5
5	**LW**	69,3	68,5	67,5	67,4	65,4	60,6	52,9	75	71,9

Mod. UCD 37 - ³P = 0 Pa

Velocità ventilatore Fan speed Vitesse ventilateur Lüfterdrehzahl	Hz	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	globale - overall globale - globalen	
		dB	**dB**	**dB**	**dB**	**dB**	**dB**	**dB**	**dB**	**dB (A)**
1	**LW**	61,6	59	59,2	58,1	57,2	53,5	47,9	66,6	63,4
2	**LW**	66,5	63,9	64,1	63	62,1	58,4	52,8	71,5	68,3
3	**LW**	70,7	68,1	68,3	67,2	66,3	62,6	57	75,7	72,5
4	**LW**	fuori dal campo di applicazione - out of range of application hors du domaine d'application - außerhalb des Anwendungsbereiches								
5	**LW**									

Potenza sonora emessa senza canalizzazione:

– la potenza sonora totale (LW) é la somma delle potenze in mandata, in aspirazione ed irradiata.

Sound power without ducting:

– the total sound power (LW) is the sum of delivery, return and radiated sound powers.

Puissance sonore sans gaines:

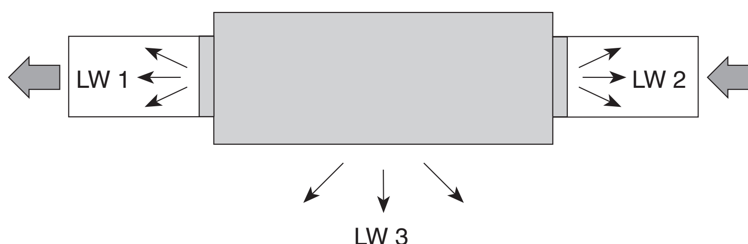
– la puissance sonore totale (LW) est la somme des puissances à la sortie, à l'entrée et rayonnée.

Abgegebene Schalleistung ohne Leitkanalsystem:

– Die Gesamtschalleistung (LW) ist die Summe der druckseitigen, saugseitigen und verstreuten Schalleistung.

LIVELLI SONORI - SOUND DATA - NIVEAUX SONORES - SCHALLPEGEL

TAB. L



A parità di prevalenza statica totale i dati non variano al variare della pressione statica utile lato aspirazione e mandata.
Se uno dei lati non é canalizzato la potenza immessa in ambiente sarà la somma della potenza sonora relativa a quel lato e della potenza irradiata.

Given a total static pressure, data do not change when available static pressure by intake and delivery change.
If one of the sides is not ducted, the maximum power delivered to the room is the sum of the sound power of that side and the radiated power.

A égalité de pression statique totale, les données ne changent pas lorsque la pression statique utile côté reprise et refoulement varie.
Si l'un des cotés n'est pas canalisé, la puissance introduite dans l'ambiance est la somme de la puissance sonore relative à ce coté et de la puissance rayonnée.

Bei gleicher statischer externer Pressung bleiben die Werte bei verändertem saug- und druckseitiger externer Pressung konstant.
Falls eine Seite ohne Leitkanal ist, ist die in den Raum abgegebene Leistung die Summe der relativen Schalleistung auf dieser Seite und der Streuleistung.

Mod. UCD 9 - Portata aria nominale - Nominal air flow - Débit d'air nominal - Nennvolumenstrom = 800 m³/h

Pressione statica utile Available static pressure Pression statique utile Externe Pressung **(Pa)**	**Hz**	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	globale - overall globale - globalen	
		dB	**dB**	**dB**	**dB**	**dB**	**dB**	**dB**	**dB**	**dB (A)**
	LW 1	50,5	51,1	46,7	43,3	45,1	38,9	29,8	55,4	50,7
40	**LW 2**	51,7	53,6	52	47,7	43,8	39,4	31,1	58	53,3
	LW 3	57	49,1	48,9	43,9	39,7	32,2	21,3	58,4	50
	LW 1	51,7	52,3	47,9	44,5	46,3	40,1	31	56,6	51,9
65	**LW 2**	52,9	54,8	53,2	48,9	45	40,6	32,3	59,2	54,5
	LW 3	58,2	50,3	50,1	45,1	40,9	33,4	22,5	59,6	51,2
	LW 1	52,7	53,3	48,9	45,5	47,3	41,1	32	57,6	52,9
84	**LW 2**	53,9	55,8	54,2	49,9	46	41,6	33,3	60,2	55,5
	LW 3	59,2	51,3	51,1	46,1	41,9	34,4	23,5	60,6	52,2
	LW 1	53,2	53,8	49,4	46	47,8	41,6	32,5	58,1	53,4
94	**LW 2**	54,4	56,3	54,7	50,4	46,5	42,1	33,8	60,7	56
	LW 3	59,7	51,8	51,6	46,6	42,4	34,9	24	61,1	52,7

Mod. UCD 15 - Portata aria nominale - Nominal air flow - Débit d'air nominal - Nennvolumenstrom = 1.400 m³/h

Pressione statica utile Available static pressure Pression statique utile Externe Pressung **(Pa)**	**Hz**	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	globale - overall globale - globalen	
		dB	**dB**	**dB**	**dB**	**dB**	**dB**	**dB**	**dB**	**dB (A)**
	LW 1	49,1	50,9	47,7	47,6	47,3	41,6	34,4	55,9	52,9
58	**LW 2**	48,8	52,5	51,8	49,4	47,4	42,6	33,7	57,5	54,5
	LW 3	56,3	54	49,6	47,5	45,5	37,1	26,2	59,4	53
	LW 1	50,8	52,6	49,4	49,3	49	43,3	36,1	57,6	54,6
92	**LW 2**	50,5	54,2	53,5	51,1	49,1	44,3	35,4	59,2	56,2
	LW 3	58	55,7	51,3	49,2	47,2	38,8	27,9	61,1	54,7
	LW 1	51,8	53,6	50,4	50,3	50	44,3	37,1	58,6	55,6
118	**LW 2**	51,5	55,2	54,5	52,1	50,1	45,3	36,4	60,2	57,2
	LW 3	59	56,7	52,3	50,2	48,2	39,8	28,9	62,1	55,7

Mod. UCD 21 - Portata aria nominale - Nominal air flow - Débit d'air nominal - Nennvolumenstrom = 2000 m³/h

Pressione statica utile Available static pressure Pression statique utile Externe Pressung **(Pa)**	Hz	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	globale - overall globale - globalen	
		dB	**dB**	**dB**	**dB**	**dB**	**dB**	**dB**	**dB**	**dB (A)**
23	**LW 1**	55,7	58,6	56,2	56,1	54,6	50	44	63,7	60,9
	LW 2	55,2	59,5	57,3	58,8	55,4	50,7	44,4	64,8	62,5
	LW 3	62,8	58,7	56,9	56,1	52,3	45,2	36,1	65,7	60,3
65	**LW 1**	58,5	61,4	59	58,9	57,4	52,8	46,8	66,5	63,7
	LW 2	58	62,3	60,1	61,6	58,2	53,5	47,2	67,6	65,3
	LW 3	65,6	61,5	59,7	58,9	55,1	48	38,9	68,5	63,1
86	**LW 1**	59,4	62,3	59,9	59,8	58,3	53,7	47,7	67,4	64,6
	LW 2	58,9	63,2	61	62,5	59,1	54,4	48,1	68,5	66,2
	LW 3	66,5	62,4	60,6	59,8	56	48,9	39,8	69,4	64
102	**LW 1**	60,1	63	60,6	60,5	59	54,4	48,4	68,1	65,3
	LW 2	59,6	63,9	61,7	63,2	59,8	55,1	48,8	69,2	66,9
	LW 3	67,2	63,1	61,3	60,5	56,7	49,6	40,5	70,1	64,7

Mod. UCD 28 - Portata aria nominale - Nominal air flow - Débit d'air nominal - Nennvolumenstrom = 2700 m³/h

Pressione statica utile Available static pressure Pression statique utile Externe Pressung **(Pa)**	Hz	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	globale - overall globale - globalen	
		dB	**dB**	**dB**	**dB**	**dB**	**dB**	**dB**	**dB**	**dB (A)**
74	**LW 1**	59	60,4	58,1	57,9	58	53,4	46	66,1	63,5
	LW 2	60,3	61	61,9	62,2	59,3	55,2	47,7	68,3	66,2
	LW 3	65	62,5	60,4	59,8	57,3	51,2	41,8	68,9	64,3
110	**LW 1**	60,7	62,1	59,8	59,6	59,7	55,1	47,7	67,8	65,2
	LW 2	62	62,7	63,6	63,9	61	56,9	49,4	70	67,9
	LW 3	66,7	64,2	62,1	61,5	59	52,9	43,5	70,6	66
130	**LW 1**	61,4	62,8	60,5	60,3	60,4	55,8	48,4	68,5	65,9
	LW 2	62,7	63,4	64,3	64,6	61,7	57,6	50,1	70,7	68,6
	LW 3	67,4	64,9	62,8	62,2	59,7	53,6	44,2	71,3	66,7
156	**LW 1**	62,2	63,6	61,3	61,1	61,2	56,6	49,2	69,3	66,7
	LW 2	63,5	64,2	65,1	65,4	62,5	58,4	50,9	71,5	69,4
	LW 3	68,2	65,7	63,6	63	60,5	54,4	45	72,1	67,5

Mod. UCD 37 - Portata aria nominale - Nominal air flow - Débit d'air nominal - Nennvolumenstrom = 3500 m³/h

Pressione statica utile Available static pressure Pression statique utile Externe Pressung **(Pa)**	Hz	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	globale - overall globale - globalen	
		dB	**dB**	**dB**	**dB**	**dB**	**dB**	**dB**	**dB**	**dB (A)**
94	**LW 1**	64,2	63,3	65	60,8	62	59,3	54,1	70,7	68,1
	LW 2	58,3	59,7	63	63,9	62,2	58,1	52,8	69,3	68,3
	LW 3	69,3	65,3	62,2	62,9	59,9	55,2	47,5	72,2	66,8
133	**LW 1**	65,2	64,3	66	61,8	63	60,3	55,1	71,7	69,1
	LW 2	59,3	60,7	64	64,9	63,2	59,1	53,8	70,3	69,3
	LW 3	70,3	66,3	63,2	62,9	60,9	56,2	48,5	73,2	67,8
149	**LW 1**	65,6	64,7	66,4	62,2	63,4	60,7	55,5	72,1	69,5
	LW 2	59,7	61,1	64,4	65,3	63,6	59,5	54,2	70,7	69,7
	LW 3	70,7	66,7	63,6	63,3	61,3	56,6	48,9	73,6	68,2

BATTERIA AD ESPANSIONE DIRETTA - DIRECT EXPANSION COIL
BATTERIE A DETENTE DIRECTE - DIREKTEXPANSION-WÄRMETAUSCHER

TAB. M

POTENZA FRIGORIFERA TOTALE – TOTAL COOLING CAPACITY
PUISSANCE FRIGORIFIQUE TOTALE – GESAMTE KÄLTELEISTUNG (kW)

Mod.	Te	4			5			6			7		
	T b.u.	16	19	23	16	19	23	16	19	23	16	19	23
UCD 9 E		4,05	5,33	7,27	3,76	5,04	6,98	3,46	4,75	6,68	3,16	4,44	6,37
UCD 15 E		6,08	7,8	10,65	5,57	7,36	10,2	5,06	6,93	9,75	4,58	6,47	9,29
UCD 21 E		8,62	11,35	15,49	7,99	10,72	14,86	7,36	10,09	14,22	6,71	9,43	13,55
UCD 28 E		11,17	14,72	20,09	10,36	13,9	19,27	9,54	13,08	18,45	8,73	12,21	17,56
UCD 37 E		13,33	17,56	24,01	12,38	16,58	23	11,43	15,6	21,99	10,44	14,56	20,93

Te (°C) = temperatura di evaporazione - evaporating temperature - température d'évaporation - Verdampfungstemperatur
T b.u. (°C) = temperatura a bulbo umido - wet bulb temperature - température à bulbe humide - Temperatur bei feuchter Thermometerkugel

POTENZA FRIGORIFERA SENSIBILE – SENSIBLE COOLING CAPACITY
PUISSANCE FRIGORIFIQUE SENSIBLE – SENSIBLE KÄLTELEISTUNG (kW)

Te	T b.u.	T b.s.	Mod. UCD 9 E	UCD 15 E	UCD 21 E	UCD 28 E	UCD 37 E
4	16	21	2,59	3,95	5,6	7,26	9,06
		23	2,92	4,56	6,38	8,38	10,53
		25	3,28	5,1	7,24	9,38	11,86
	19	24	2,88	4,29	6,24	8,09	10,01
		26	3,25	4,91	7,15	9,27	11,59
		28	3,62	5,46	7,95	10,45	12,99
	23	29	3,64	5,33	7,75	10,05	12,25
		31	4	5,75	8,37	10,85	13,45
		33	4,22	6,39	9,14	12,05	14,89
5	16	21	2,46	3,73	5,35	6,94	8,67
		23	2,8	4,32	6,15	8,08	10,15
		25	3,15	4,87	6,99	9,11	11,7
	19	24	2,77	4,12	6	7,78	9,62
		26	3,15	4,75	6,91	8,96	11,19
		28	3,55	5,3	7,72	10,15	12,68
	23	29	3,56	5,2	7,58	9,83	11,96
		31	3,73	5,61	8,1	10,6	13,11
		33	4,12	6,22	8,99	11,76	14,61
6	16	21	2,32	3,49	5,08	6,58	8,23
		23	2,66	4,05	5,89	7,73	9,72
		25	3,01	4,61	6,7	8,78	11,43
	19	24	2,66	3,95	5,75	7,46	9,2
		26	3,04	4,57	6,66	8,63	10,76
		28	3,47	5,13	7,47	9,81	12,32
	23	29	3,41	4,97	7,25	9,41	11,44
		31	3,61	5,46	7,82	10,33	12,75
		33	4,01	6,05	8,82	11,44	14,29
7	16	21	2,19	3,3	4,83	6,33	7,93
		23	2,56	3,87	5,67	7,46	9,66
		25	2,95	4,37	6,4	8,38	10,44
	19	24	2,53	3,79	5,47	7,14	8,81
		26	2,93	4,4	6,41	8,3	10,41
		28	3,33	4,98	7,26	9,46	11,94
	23	29	3,31	4,69	7,04	8,87	10,88
		31	3,5	5,3	7,65	10,01	12,45
		33	3,88	5,9	8,53	11,15	13,92

Te (°C) = temperatura di evaporazione - evaporating temperature - température d'évaporation - Verdampfungstemperatur
T b.u. (°C) = temperatura a bulbo umido - wet bulb temperature - température à bulbe humide - Temperatur bei feuchter Thermometerkugel
T b.s. (°C) = temperatura a bulbo secco - dry bulb temperature - température à bulbe sec - Temperatur bei trockener Thermometerkugel.

BATTERIA DI POST-RISCALDAMENTO - REHEATING COIL **TAB. N**
BATTERIE DE POST-CHAUFFAGE - NACHERHITZER WÄRMETAUSCHER

Mod.		**UCD 9**	**UCD 15**	**UCD 21**	**UCD 28**	**UCD 37**
Resa - Delivered capacity - Rendement - Leistung	(W)	5.150	8.800	12.500	16.300	20.400

Le potenze riportate sono riferite a: ^{3}t acqua = 10 °C;
temperatura. ingresso acqua – temperatura ingresso aria = 50 °C.
Per valori diversi utilizzare le tabelle seguenti.

Les puissances indiquées se réfèrent à:
^{3}t eau = 10 °C;
température entrée eau – température entrée air = 50 °C.
Pour d'autres valeurs utiliser les tableaux suivant.

Capacities shown refer to: water ^{3}t = 10 °C;
entering water temperature – entering air temperature = 50 °C.
For other values use following tables.

Die aufgeführten Leistungswerte beziehen sich auf:
^{3}t Wasser = 10 °C;
Wassereintrittstemperatur – Lufteintrittstemperatur = 50 °C.
Für abweichende Werte die folgenden Tabellen verwenden.

Qa	0,8	1	1,2	1,4	1,6
Fc P	0,89	1,00	1,09	1,17	1,25

Qa = portata aria / portata aria nominale
air flow / nominal air flow
débit d'air / débit d'air nominal
Luftdurchsatz / Nennluftdurchsatz

Fc P = fattore di correzione della resa
correction factor
facteur de correction
Korrekturfaktor

^{3}t (°C)	30	40	50	60	70
K_2	0,49	0,74	1,00	1,25	1,50

^{3}t = temperatura ingresso acqua – temperatura ingresso aria
entering water temperature – entering air temperature
température entrée eau – température entrée air
Wassereintrittstemperatur – Lufteintrittstemperatur

K_2 = fattore di correzione della resa
correction factor
facteur de correction
Korrekturfactor

PERDITA DI CARICO LATO ACQUA - WATER PRESSURE DROPS
PERTES DE CHARGES COTE EAU - WASSERSEITIGER DRUCKVERLUST (kPa)

Mod. **Qa =**	**0,8**	**1**	**1,2**	**1,4**	**1,6**
UCD 9	4,9	6,1	7,2	8,2	9,2
UCD 15	9,6	11,5	13,4	15,2	16,9
UCD 21	3,5	4,2	4,9	5,7	6,2
UCD 28	3,9	4,7	5,5	6,2	6,9
UCD 37	6,9	8,4	9,8	11,1	12,4

Qa = portata acqua / portata acqua nominale – water flow / nominal water flow
débit d'eau / débit d'eau nominal – Wasserdurchsatz / Nennwasserdurchsatz

LEGENDA - READING KEY - LEGENDE - LEGENDE

PX - PCT 2 Pannello comandi
Control panel
Panneau de commande
Schalterblende

MV Motore ventilatore
Fan motor
Moteur ventilateur
Lüftermotor

RE Resistenza elettrica
Electric heater
Résistance électrique
Elt. Heizung

VS Valvola solenoide
Solenoid valve
Vanne solénoïde
Magnetventil

(dashed box) Componenti non forniti
Components not supplied
Composants non fournis
Nicht gelieferte Teile

(dash-dot line) Collegamenti da eseguire in loco
Field wiring
Raccordements à brancher sur le chantier
Am Aufstellungsort auszuführende Anschlüsse

BL Blu (comune)
Blue (common)
Bleu (commun)
Blau (Sammelanschluß)

GR Grigio (velocità media)
Grey (medium speed)
Gris (vitesse moyenne)
Grau (Mittlere Geschw.)

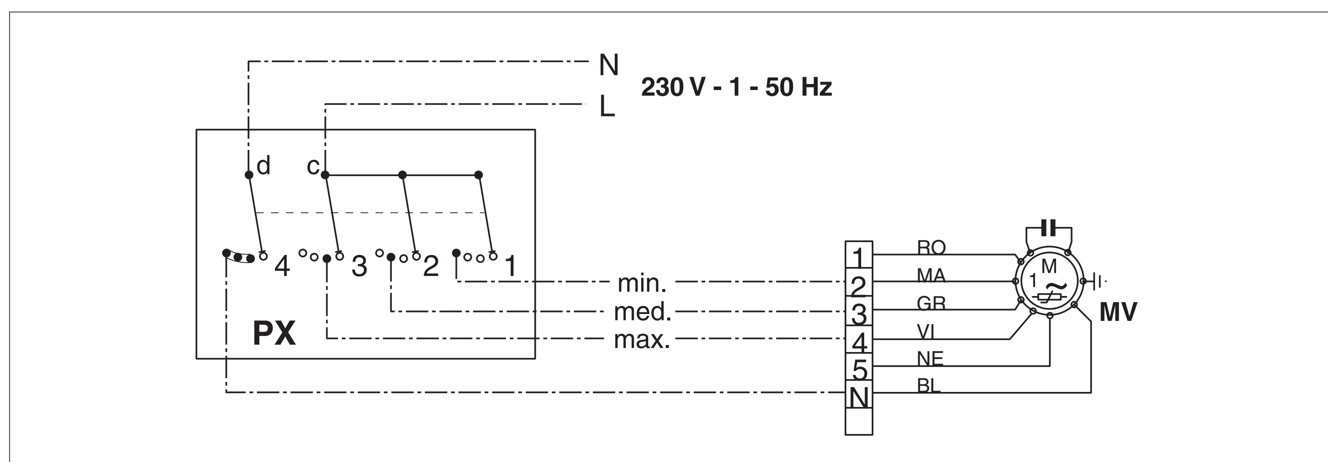
MA Marrone (velocità bassa)
Brown (low speed)
Marron (petite vitesse)
Braun Niedr. Geschw.)

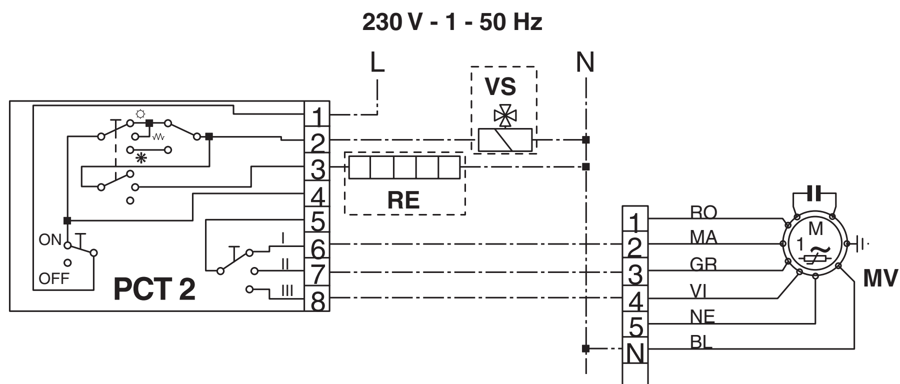
NE Nero (velocità massima)
Black (highest speed)
Noir (vitesse max.)
Schwarz (Max. Geschw.)

RO Rosso (velocità minima)
Red (lowest speed)
Rouge (vitesse min.)
Rot (Min. Geschw.)

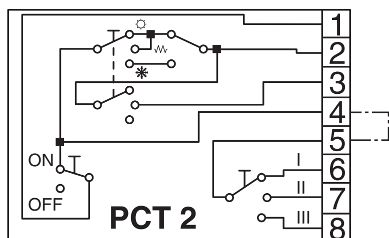
VI Viola (velocità alta)
Violet (high speed)
Violet (grande vitesse)
Violet (Hohe Geschw.)

SCHEMI ELETTRICI - WIRING DIAGRAM - SCHEMA ELECTRIQUE - SCHALTPLÄNE

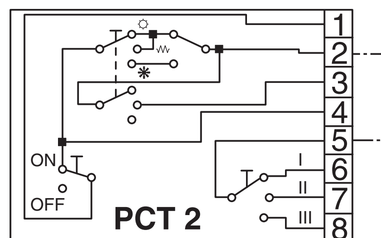




Amperaggio massimo = 4 A
Max. current = 4 A
Intensité max. = 4 A
Maximale Stromstärke = 4 A

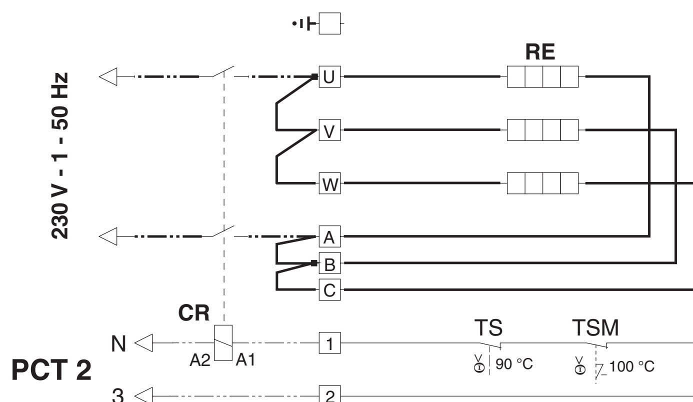


Ventilatore sempre in funzione - Continuous fan
Ventilateur toujours en marche - Lüfter im Dauerbetrieb

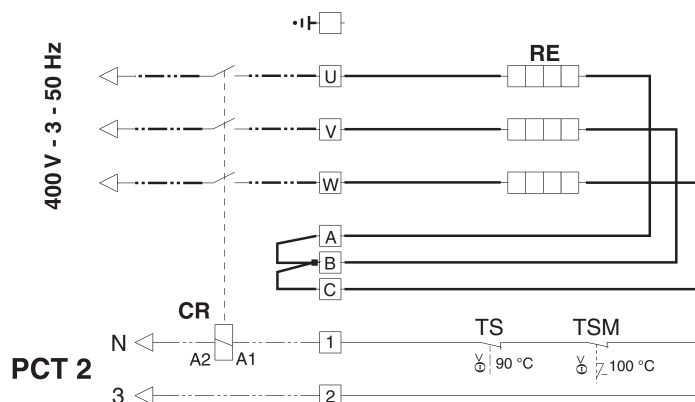


Ventilatore termostatato - Fan auto
Ventilateur thermostaté - Thermostatgeschalteter Lüfter

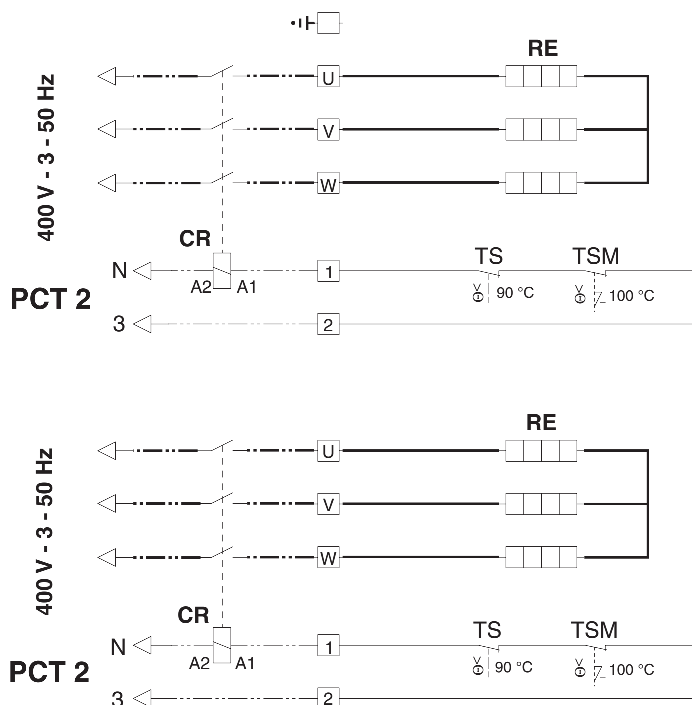
Mod. BR 1



Mod. BR 2 - BR 3



Mod. BR 4 - BR 5



Lo schema è per funzionamento ad un stadio.
N.B. = Per funzionamento a due stadi occorre un termostato a due gradini non fornito.

The diagram is for single-stage working.
N.B. = For the working in two stages, a two-step thermostat is required, which is not provided.

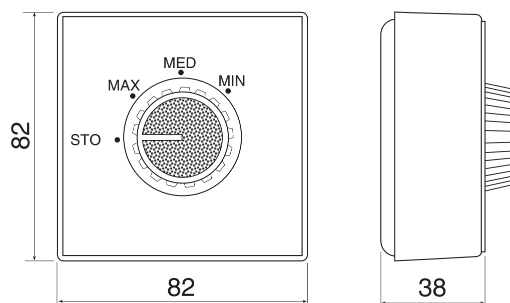
Ce schéma est pour fonctionnement à un étage.
N.B. = Pour un fonctionnement à deux étages, un thermostat à deux échelons, non fourni, est nécessaire.

Der Schaltplan bezieht sich auf einstufigen Betrieb.
N.B. = Für den zweistufigen Betrieb ist ein zweistufiger Thermostat erforderlich, der nicht mitgeliefert wird.

Gli schemi elettrici sono soggetti ad aggiornamento; è opportuno fare riferimento allo schema elettrico allegato all'apparecchio.
Wiring diagrams may change for updating. It is therefore necessary to refer always to the wiring diagram inside the units.
Les schémas électriques peuvent être modifies en conséquence des mises à jour. Il faut toujours se référer aux schémas électriques dans les appareils.
Die Schaltschemas können geändert werden; es empfiehlt sich immer auf das mit dem Gerät verpackte Elt. Schaltschema zu beziehen.

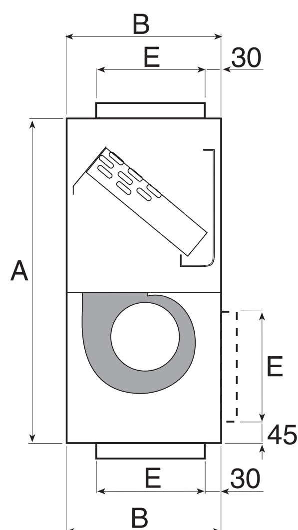
DATI DIMENSIONALI - DIMENSIONS - DIMENSIONS - ABMESSUNGEN (mm)

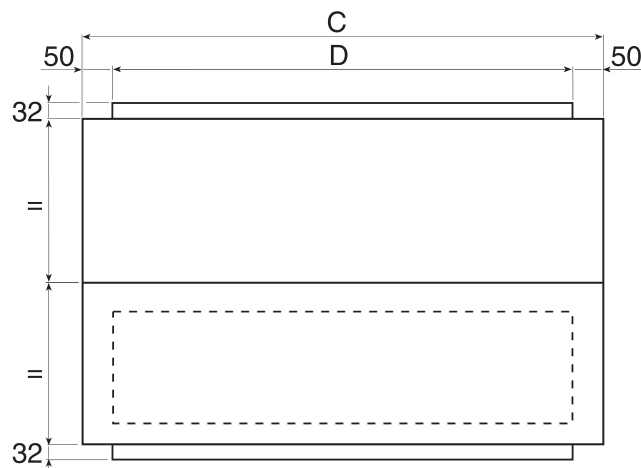
Pannello comandi - Control panel
Panneau de commande - Schalterblende
« PX »



Pannello comandi - Control panel
Panneau de commande - Schalterblende
« PCT 2 »



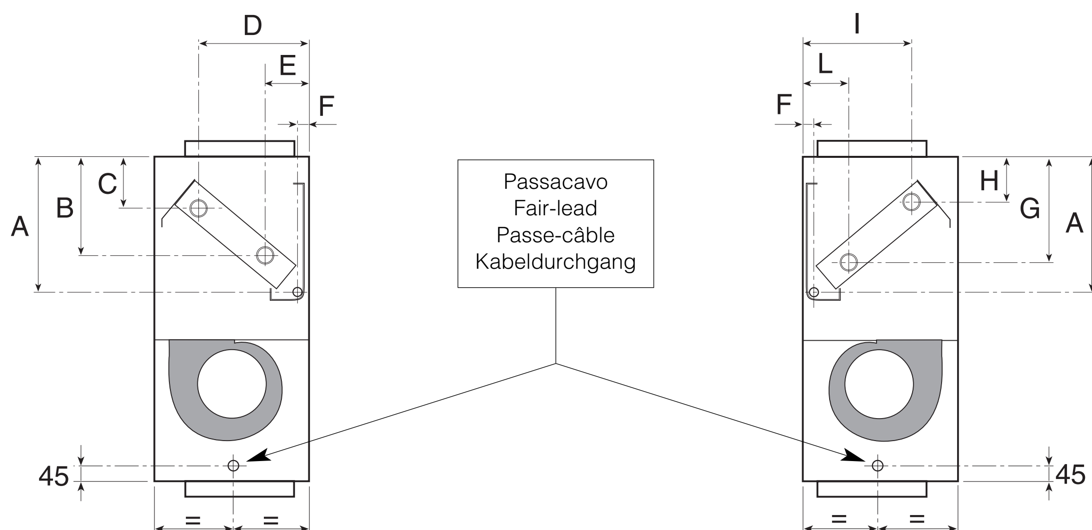




Mod.	A	B	C	D	E
UCD 9	630	300	920	820	210
UCD 15	670	320	1.000	900	230
UCD 21	670	320	1.400	1.300	230
UCD 28	790	380	1.400	1.300	280
UCD 37	790	380	1.400	1.300	280

DATI DIMENSIONALI - DIMENSIONS - DIMENSIONS - ABMESSUNGEN (mm)

Collegamenti idraulici - Water connections - Raccordements hydrauliques - Wasseranschlüsse



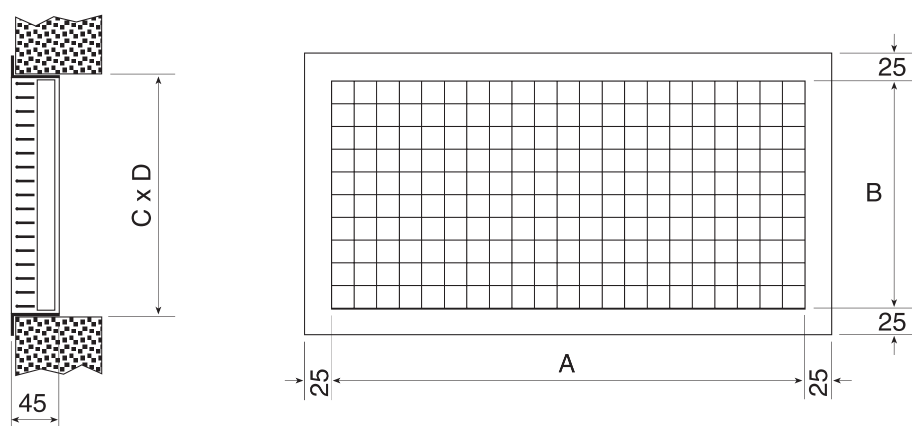
STANDARD

Mod.	A	B	C	D	E	F
UCD 9	306	201	137	224	97	32
UCD 15 - 21	325	220	138	241	97	32
UCD 28 - 37	375	270	135	294	97	32

SINISTRA - LEFT SIDE - A GAUCHE - LINKS

Mod.	A	F	G	H	I	L
UCD 9	306	32	232	106	193	128
UCD 15 - 21	325	32	251	107	210	128
UCD 28 - 37	375	32	301	104	263	128

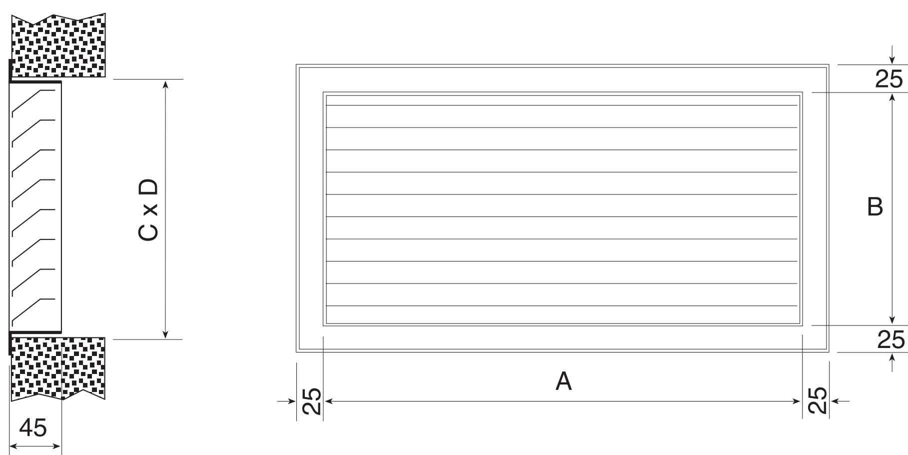
Griglia di mandata - Air delivery grill - Grille de refoulement - Ausblasgitter « GM »



Mod.	A	B	C	D
GM 5 x UCD 9	800	190	820	210
GM 6 x UCD 15	880	210	900	230
GM 7 x UCD 21	1280	210	1300	230
GM 8 x UCD 28 - UCD 37	1280	260	1300	280

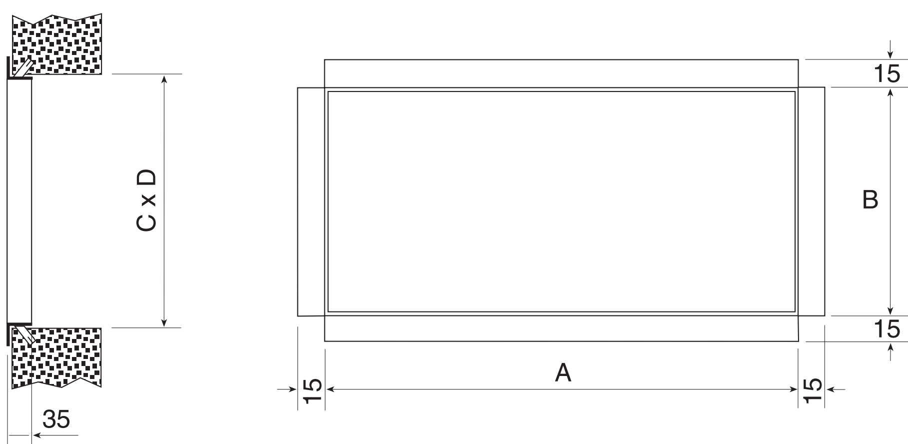
DATI DIMENSIONALI - DIMENSIONS - DIMENSIONS - ABMESSUNGEN (mm)

Griglia di ripresa - Air suction grill - Grille de reprise - Ansauggitter « GA »



Mod.	A	B	C	D
GA 5 x UCD 9	800	190	820	210
GA 6 x UCD 15	880	210	900	230
GA 7 x UCD 21	1280	210	1300	230
GA 8 x UCD 28 - UCD 37	1280	260	1300	280

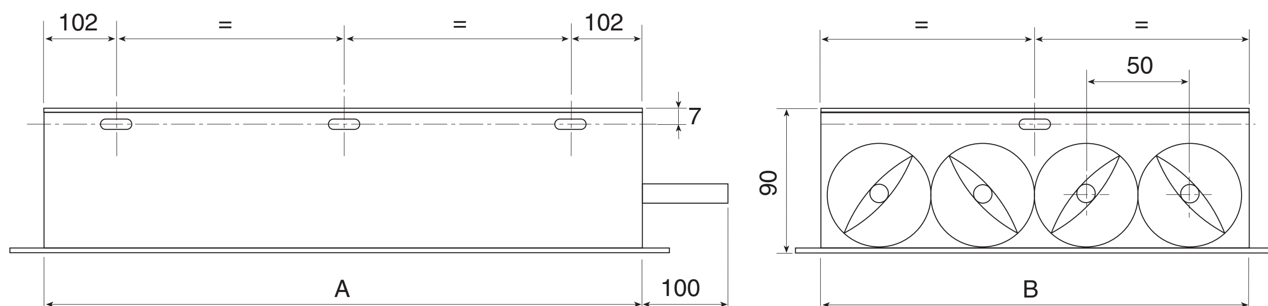
Controtelaio - Counter-frame - Contre-cadre - Gegenrahmen « CMA »



Mod.	A	B	C	D
CMA 5 x UCD 9	800	190	820	210
CMA 6 x UCD 15	880	210	900	230
CMA 7 x UCD 21	1280	210	1300	230
CMA 8 x UCD 28 - UCD 37	1280	260	1300	280

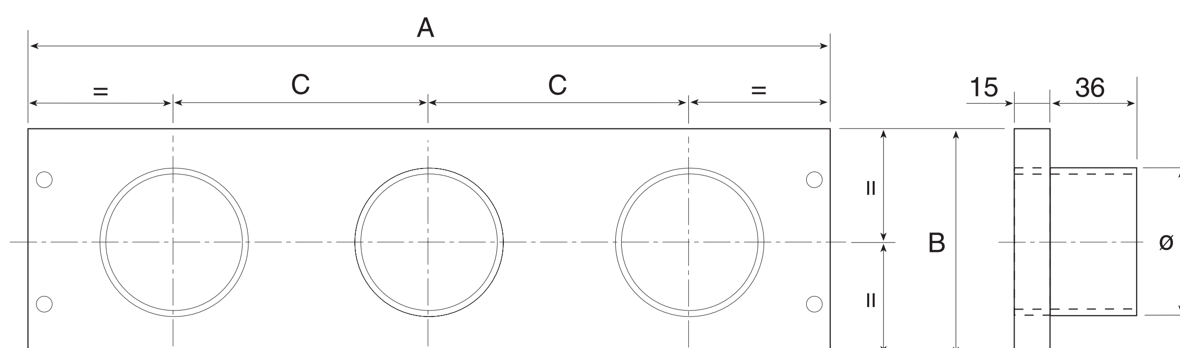
DATI DIMENSIONALI - DIMENSIONS - DIMENSIONS - ABMESSUNGEN (mm)

Serranda antigelo - Antifreeze damper - Registre antigel - Frostschutzschieber « SR »



Mod.	A	B
SR 1 x UCD 9	824	214
SR 2 x UCD 15	904	234
SR 3 x UCD 21	1304	234
SR 4 x UCD 28 - UCD 37	1304	284

Plenum di mandata - Discharge plenum - Plénum de refoulement - Ausblaßplenum « PM »

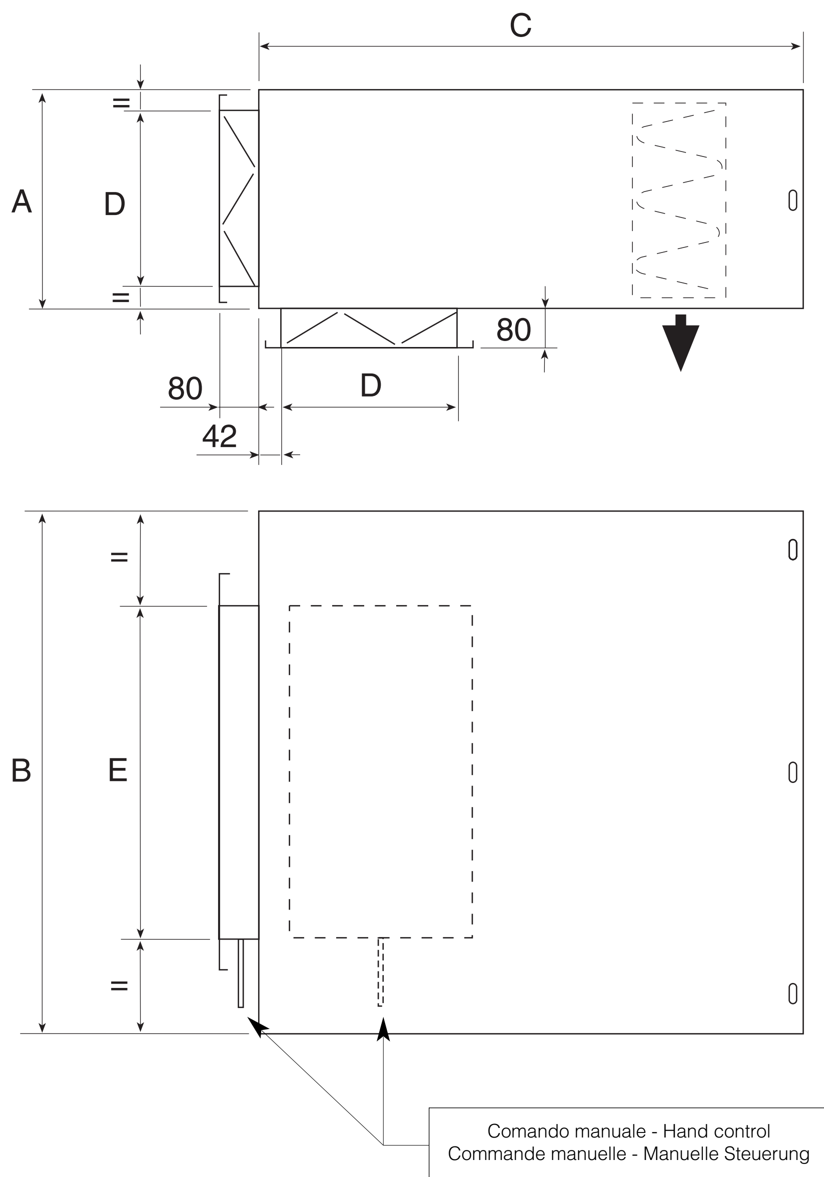


Mod.	A	B	C	ø	Nº
PM 1 x UCD 9	920	300	320	200	3
PM 2 x UCD 15	1000	320	240	200	4
PM 3 x UCD 21	1400	320	280	200	5
PM 4 x UCD 28 - UCD 37	1400	380	350	300	4

Nº = numero delle flange - number of flanges - nombre de brides - Anzahl der Flansche

DATI DIMENSIONALI - DIMENSIONS - DIMENSIONS - ABMESSUNGEN (mm)

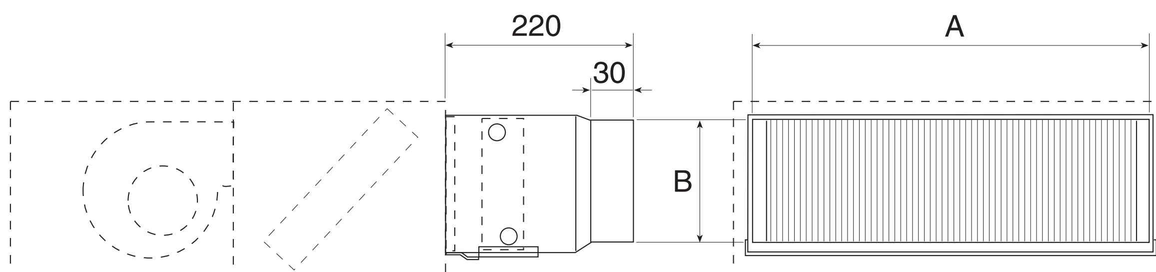
Camera di miscela - Mixing box - Chambre de mélange - Mischkammer « SM »

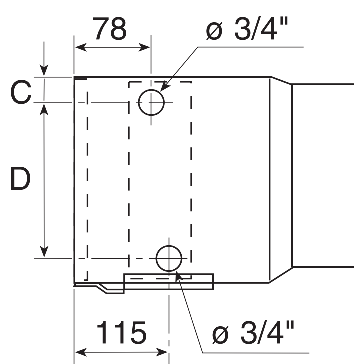


Mod.	A	B	C	D	E
SM 1 x UCD 9	216	828	505	160	410
SM 2 x UCD 15	236	908	505	160	610
SM 3 x UCD 21	236	1308	555	210	610
SM 4 x UCD 28	286	1308	605	260	710
SM 5 x UCD 37	286	1308	605	260	910

DATI DIMENSIONALI - DIMENSIONS - DIMENSIONS - ABMESSUNGEN (mm)

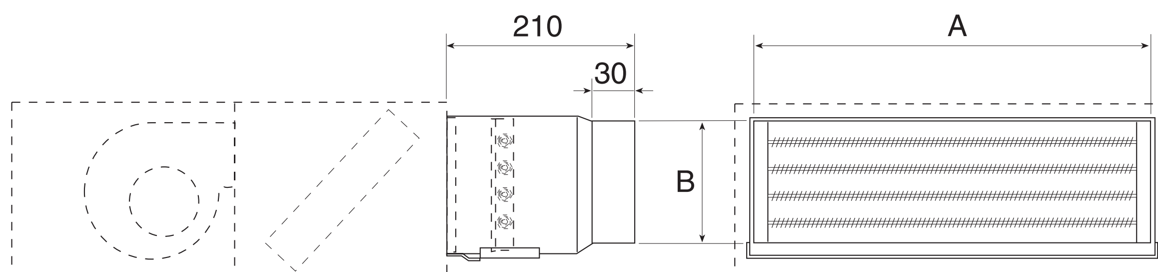
Batteria di post-riscaldamento - After-heating coil - Batterie de post-chauffage - Nacherhitzer « BP »





Mod.	A	B	C	D
BP 1 x UCD 9	820	210	36	150
BP 2 x UCD 15	900	230	56	150
BP 3 x UCD 21	1300	230	56	150
BP 4 x UCD 28	1300	280	56	200
BP 5 x UCD 37	1300	280	56	200

Batteria elettrica - Electric coil - Batterie electrique - Elektroheizung « BR »



Mod.	A	B
BR 1 x UCD 9	820	210
BR 2 x UCD 15	900	230
BR 3 x UCD 21	1300	230
BR 4 x UCD 28	1300	280
BR 5 x UCD 37	1300	280

Fissaggio a parete - Wall mounting - Installation murale - Wandmontage

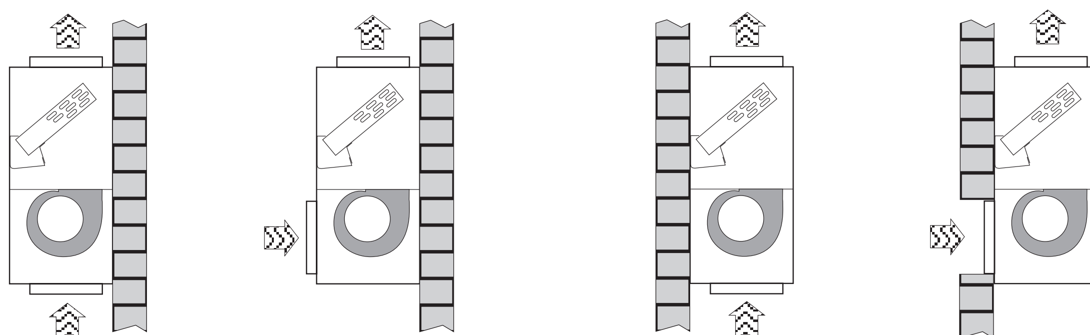


Fig. 1

Fissaggio a soffitto - Ceiling mounting - Installation au plafond - Deckemontage

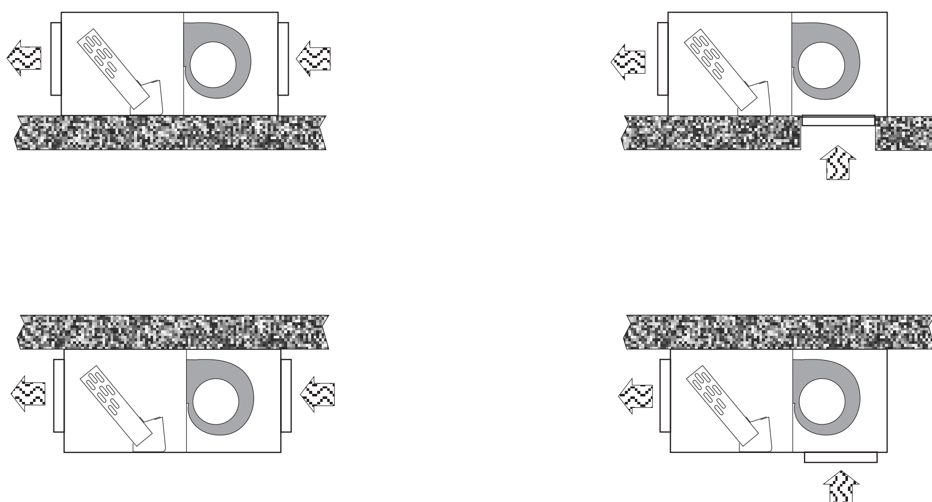
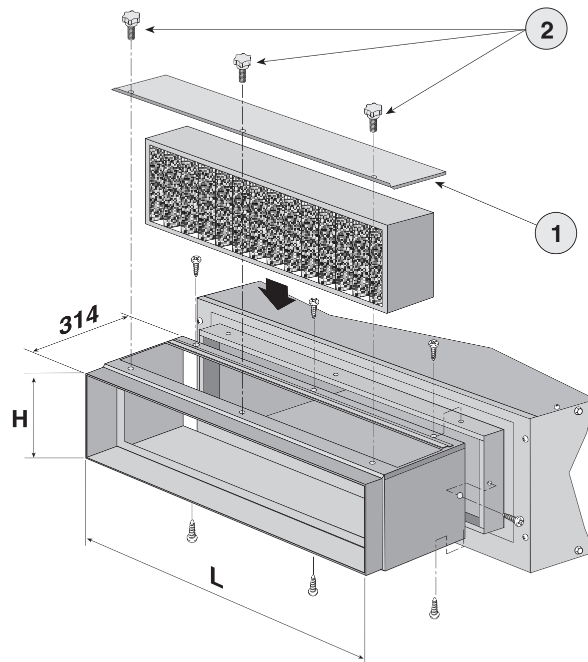


Fig. 2



Mod.	H	L
UCD 9	210	820
UCD 15	230	900
UCD 21	230	1.300
UCD 28	280	1.300
UCD 37	280	1.300

Fig. 3

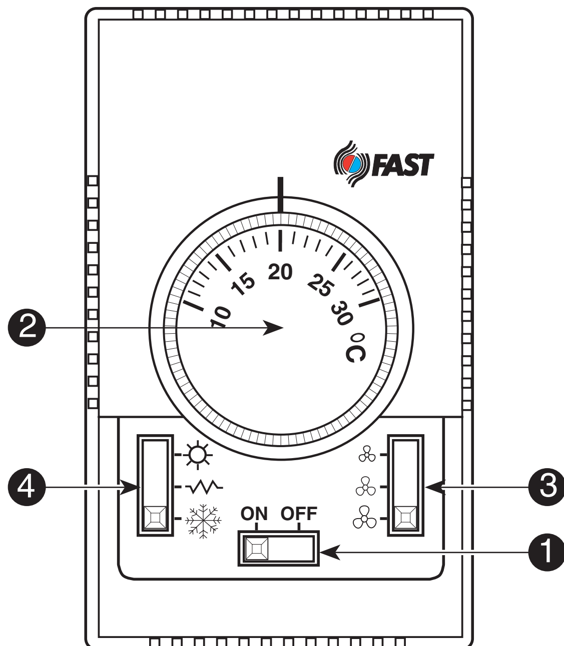
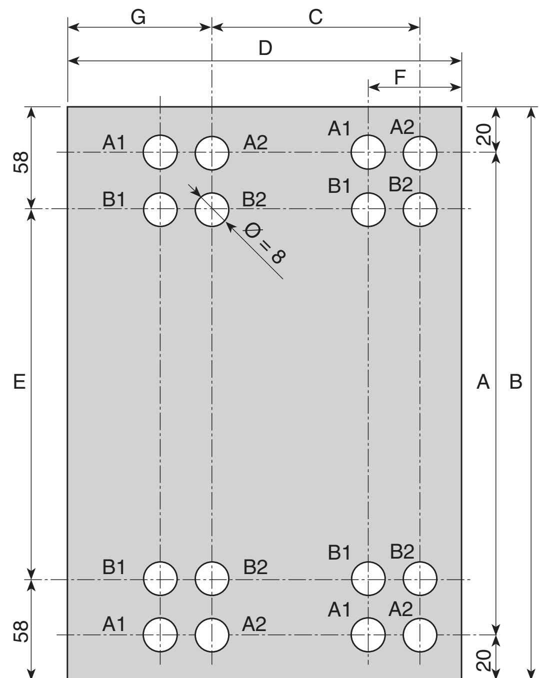


Fig. 4



Mod.	A	B	C	D	E	F	G
UCD 9	960	1000	502	630	884	108	116
UCD 15	1040	1080	502	670	964	128	136
UCD 21	1440	1480	502	670	1364	128	136
UCD 28	1440	1480	502	790	1364	188	196
UCD 37	1440	1480	502	790	1364	188	196

Fig. 5

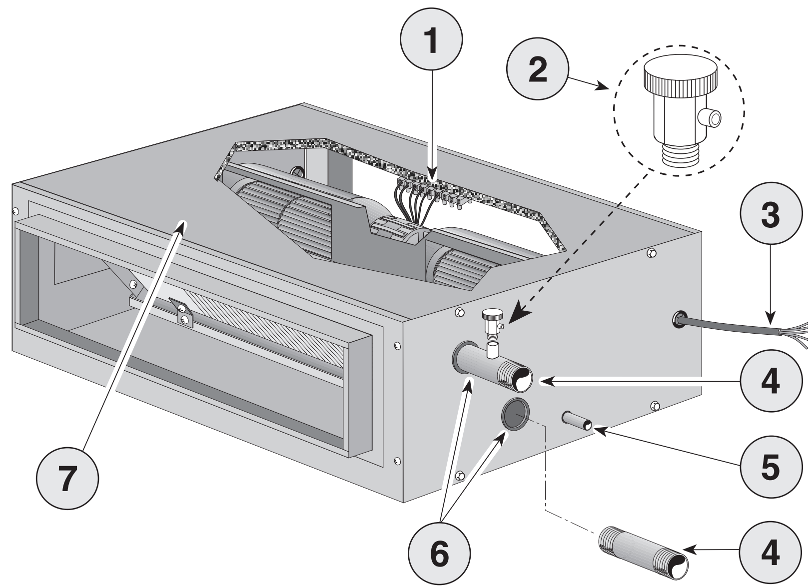


Fig. 6

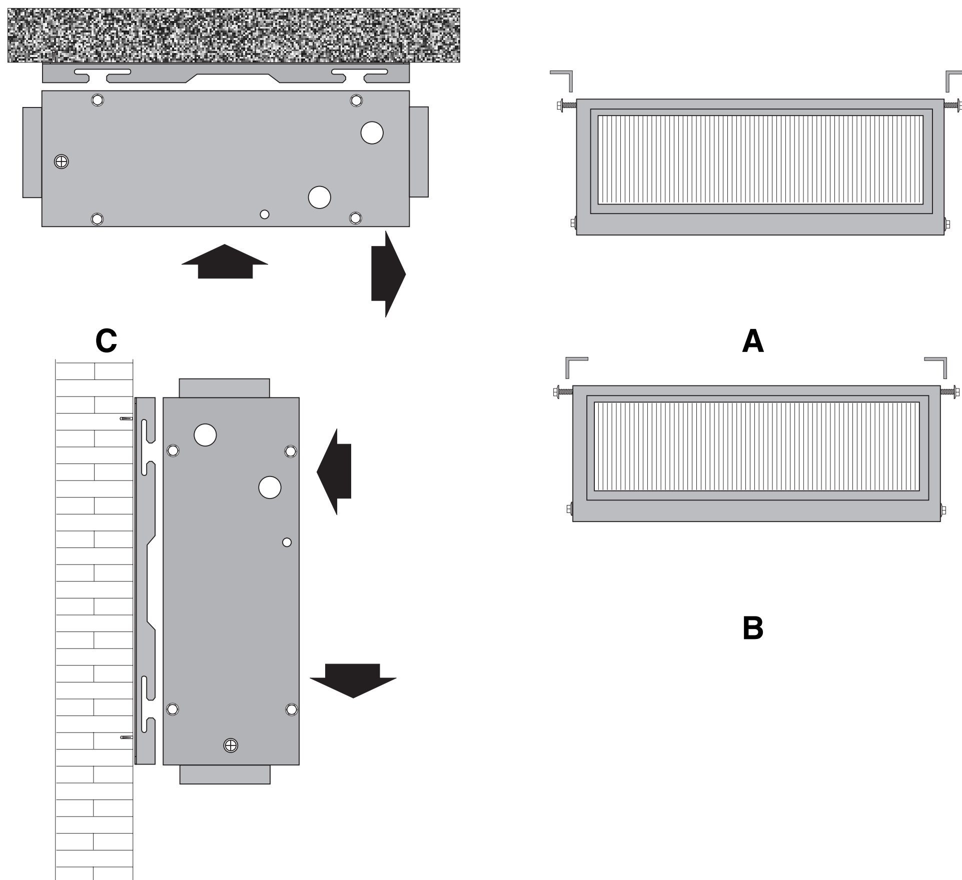


Fig. 7

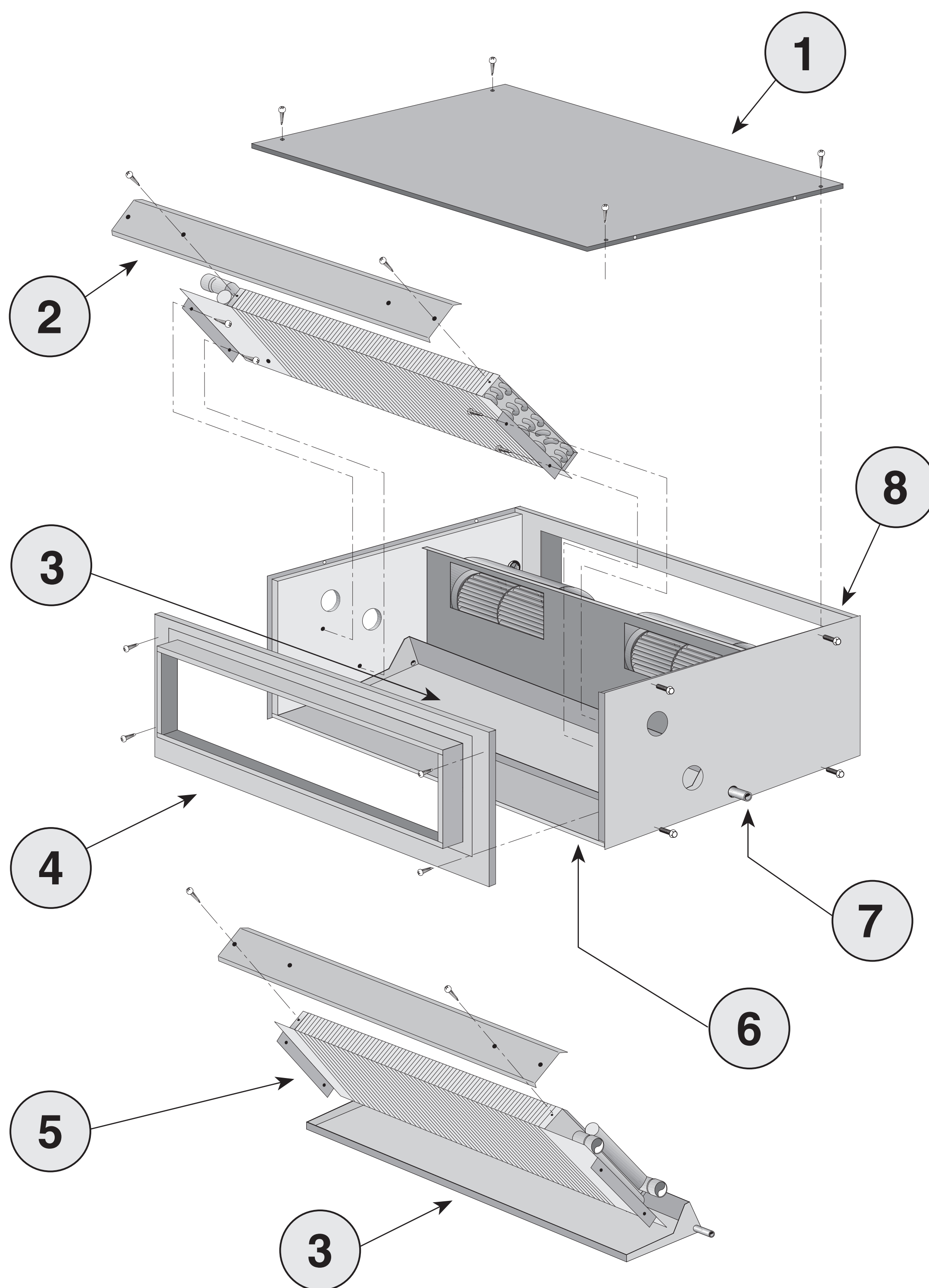


Fig. 8



Noi rispettiamo la natura.
Manuale stampato su carta riciclata.

We respect nature.
Manual printed on recycled paper.

I dati tecnici riportati nella presente documentazione non sono impegnativi.
La FAST S.p.A. si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie per il miglioramento del prodotto.

Technical data shown in this booklet are not binding.
FAST S.p.A. reserves the right to introduce, at any time, whatever modification deemed necessary for the improvement of the product.

Les données figurant dans la présente documentation ne nous engagent pas.
FAST S.p.A. se réserve le droit d'apporter à tout moment toutes les modifications qu'elle jugerait opprtunes pour l'amèlioration de son produit.

Im Sinne des technischen Fortschrittes behält sich FAST S.p.A. vor, in der Produktion Anderungen und Verbesserungen ohne Ankündigung durchzuführen.

9611-6059002



FAST S.p.A TRATTAMENTO DELL'ARIA
35044 MONTAGNANA (PD) – Italy
Via Luppia Alberi, 170
Tel.(+39) 0429 806311 – Fax (+39) 0429 806340
E-mail: fastaer@fastaer.com
http://www.fastaer.com

